
MEGAHERTZ
MAGAZINE
REF : Polémique autour du service QSL
TELECOM 87 :
Panorama mondial des télécommunications
Programmateur d'EPROM pour Apple II
M 2135 - 59 - 20,00 F
3792135020004 00590
CARL J DALIO
Mensuel de communication – Janvier 88 – n° 59

SOMMAIRE

INFOS

REPORTAGE

INFORMATIQUE

TECHNIQUE

RUBRIQUES

Illustrations de couverture : Carl J. Dalio et Inmarsat

EDITORIAL

La piraterie des ondes est-elle légale ?
A en croire la loi 86. 1067, la réponse peut être oui ! L'article 1 précise : "L'établissement et l'emploi des installations de télécommunications, l'exploitation et l'utilisation des services de télécommunications sont libres."
L'article 2 stipule "On entend par télécommunication toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits ou d'images, de sons ou de renseignements de toute nature par fil, radioélectricité ou autres systèmes électromagnétiques".
Par contre, dès l'article 10, on commence à parler des articles L34 et L89 du code des PTT.
Ainsi donc, avons-nous des articles qui se contredisent dans une même loi.
D'un côté, vous êtes libre. De l'autre, il faut une autorisation.
Peut-être, ai-je mal lu ? Merci de me renseigner si un lecteur a compris comment fonctionne le "Machin".

S. FAUREZ

CEPT : LA CB EN DANGER ?

Chacun sait que l'Europe, la politique, a du mal à se faire, ce qui ne surprendra sans doute personne. Pourtant, pendant que les grands s'amusent à nos dépens, d'autres, des fonctionnaires travaillent. Ainsi la CEPT, "cette espèce de machin" qui sert surtout à donner des conseils va passer aux actes. Cet organisme appelé pompeusement administration européenne des postes et télécommunications n'était jusqu'à ce jour qu'un club de 26 pays.

Cependant, il ne faut pas négliger l'influence de cette administration indépendante sur les divers pays qui la compose.

Or, en septembre 87 le CEPT a créé un Institut européen de normalisation, ce qui paraît de prime abord comme étant une bonne chose. Encore faut-il s'entourer de gens compétents dans chaque domaine concerné ! Sans doute la vraie question. Première cible de cet institut : la CB. Opérationnel le 31 mars 1988, sa première tâche sera de normaliser, paraît-il, la CB avec 40 canaux FM et 4 watts. Les fonctionnaires prétendra que cette norme donne satisfaction à toute l'Europe ! Voilà des fonctionnaires qui ne doivent pas souvent mettre le nez dehors ou l'oreille sur une fréquence !
Deux questions :
1 – Que va faire la CNCL ?
2 – Va-t-on toucher aussi aux récepteurs d'écoute et aux radioamateurs ?
Pour la CB, ils font le poids sur le plan européen.
Pour les radioamateurs si cela devait leur arriver…

S. FAUREZ

Groupe d'étude des structures amateurs

Paris. Réunion du 30.11.1987
Communiqué commun

A la suite des entretiens qu'ils ont eus avec de nombreux amateurs, les membres du groupe de réflexion estiment qu'ils convient d'apporter les précisions suivantes.

Par structures, il faut entendre l'organisation associative du monde radioamateur depuis les associations locales ou départementales jusqu'à l'association nationale.
La définition de leurs liens organiques (statuts, mode de désignation de leurs dirigeants) et financiers ainsi que les responsabilités à chaque niveau dans la représentation des radioamateurs et la défense de leurs intérêts vis-à-vis des instances nationales et internationales.
Au vu du dossier établi par le groupe de réflexion, il appartiendra aux radioamateurs, aux écouteurs et fervents des ondes courtes de décider de leur destin.

DECODEURS

◊ RTTY - CW - AMTOR
◊ PACKET RADIO
◊ FAC-SIMILE



POCOM - AFR 1000. Modèle économique.
POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII - TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C.
POCOM - AFR 2010. Idem AFR 2000 avec CW.
POCOM - AFR 8000. Idem AFR 2000 avec CW et affichage par cristaux liquides.



nouveau

AEA - PK 232. Contrôleur de Packet Radio. Programme de communication interne 300, 1200, 2400, 4800 et 9600 bauds. Décodage et protocole pour CW, RTTY (Baudot et ASCII), AMTOR, PACKET. HF et VHF. Modem VHF/HF/CW. Bande passante automatique.
AEA - PK 232C. Nouveau modèle tous modes + FAX.



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/240 t/mn. Alimentation 12 V.
TELEREADER - FXR 660. Modèle haute résolution avec sauvegarde par disquette.



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 x 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 x 16 caractères. Sortie vidéo et UHF.

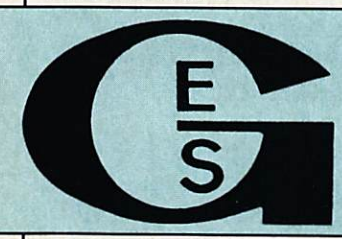
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 48, rue Cuvier, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

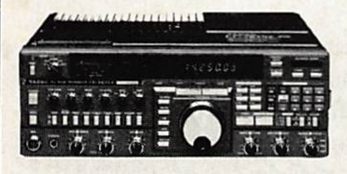
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

nouveau
YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Wattmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.



nouveau
YAESU - FT 757GXII. Transceiver décamétrique **nouvelle technologie**, couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.





nouveau
YAESU - FT 727R. Transceiver portable 144-146 MHz et 430-440 MHz. FM. 0,5 W/5 W. 10 mémoires. 1 mémoire clavier. 1 mémoire canal d'appel pour chaque bande. Scanning. Affichage LCD fréquence et S-mètre. VOX. Voltmètre tension batterie. CAT-System.

nouveau
YAESU - FT 747R. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.

nouveau
YAESU - FT 290RII. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

nouveau
YAESU - FT 790RII. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.





nouveau
YAESU - FT 23R. Transceiver portable 144 MHz. FM. 10 mémoires. Boîtier métallique. Affichage LCD fréquence et S-mètre. 2 à 5 W suivant pack alimentation.
YAESU - FT 73R. Idem mais 430 MHz et 1 à 5 W suivant pack alimentation.

25 à 550 MHz
800 à 1300 MHz
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM / NBFM. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



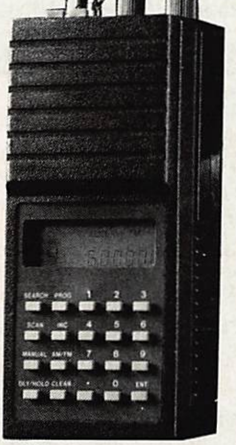
RECEPTEURS-SCANNERS

60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Option interface de télécommande pour APPLE II.



60-89 MHz
118-136 MHz
138-174 MHz
406-495 MHz
AOR - HX 850E. Récepteur scanner portable. AM-FM. 20 mémoires. Poids 560 g. Dimensions 145 x 65 x 44 mm (sans antenne).

nouveau
Le plus petit
2.350 FTTC



AOR - HX 4200E. Récepteur scanner version mobile et fixe (non illustré).

26-30 MHz 60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz
YASHIO - BLACK JAGUAR - BJ 200mkII. Nouvelle version. Récepteur scanner portable. AM-FM. 16 mémoires.

nouvelle version
2.150 FTTC



Prix au 15/09/1987

2.250 FTTC

Editepe-1287-3-

UN MOIS DE COMMUNICATION

PAS DE MODIFICATION DU PLAN DE FREQUENCES A PARIS

Malgré les demandes de plusieurs organisations de radio, la CNCL a refusé de modifier le Plan de fréquences pour les radios locales parisiennes qu'elle avait mis en service le 24 juillet dernier. Les stations exclues à cette époque ne seront donc par réintégrées.

CANAL PLUS AU SECOURS DE TELECINE

Comme nous l'avions annoncé dans un précédent numéro, la chaîne suisse Téléciné Romandie plafonne actuellement avec 8000 abonnés. Or, il en faudrait au moins 12000 pour atteindre l'équilibre financier et 16000 pour que la chaîne puisse travailler dans de bonnes conditions. D'où l'idée de faire appel à Canal Plus pour redorer la blason de la chaîne. Des négociations sont en cours.

ALPHAPAGE EN SERVICE DEPUIS LE 18 NOVEMBRE

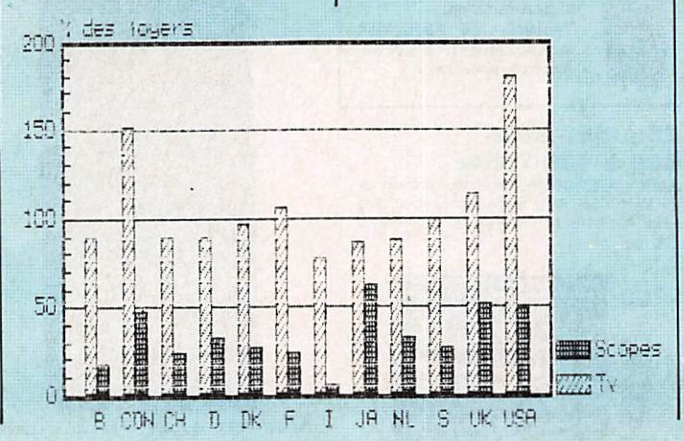
Mis en service dans la région parisienne depuis le 18 novembre, Alphapage, le système de radiomessagerie des Télécom, sera prochainement étendu aux grandes métropoles. L'abonnement, selon le service choisi et de 70 ou 80 F. Les trois types de récepteurs sont commercialisés par Motorola, ATR, Swissphone et Sinfodi. Quant au coût du message, il varie d'une unité pour un bip à 11 unités (8,03 F) pour un message alphanumérique de 80 caractères transmis depuis un minitel. Ce système vient en complément d'Eurosignal, ouvert en 73, qui compte 75000 abonnés et de Radiocom 2000 qui compte 30000 abonnés et qui couvre 50 % du territoire.

RECEPTOR : UNE TELEMESSAGERIE AU POIGNET

La société américaine AT&E Corp. expérimente en ce moment en Califormie un nouveau système de télémessagerie qui devrait être mis en service sur tout le territoire vers la mi-88. La principale originalité de ce système, baptisé Receptor, est que le terminal se présente sous la forme d'une montre-bracelet. Le système utilisera des réseaux de stations de radiodiffusion FM qui transmettront les messages par modulation d'une sous-porteuse inaudible. L'envoi d'un message se fera tout simplement en le tapant sur le clavier d'un téléphone à touches. Le Receptor, fabriqué au Japon par Seiko, affichera également l'heure avec une très haute précision car celle-ci sera transmise de la même manière par le réseau radio à partir d'une horloge étalon. Le changement de fuseau horaire se fera de manière automatique. Le prix initial du Receptor sera de l'ordre de 150 $ mais devrait rapidement baisser à 50 $.

EQUIPEMENT AUDIOVISUEL DANS LE MONDE

Le graphique ci-dessous montre le taux d'équipement des principaux pays en téléviseurs et magnétoscopes. On voit que dans certains pays, de nombreux foyers disposent de plus d'un téléviseur et que la France est loin d'être dans le peloton de tête pour les magnétoscopes.



LE PLUS GROS TELEVISEUR DU MONDE

La firme japonaise Matsushita vient d'inscrire à son catalogue le plus gros téléviseur du monde. Doté d'un écran de 43 pouces (109 cm) de diagonale, il pèse plus de 140 kg avec son support qui incorpore quatre haut-parleurs. Son prix de vente au Japon est de l'ordre de 80000 francs.

DE L'INFORMATIQUE SUR ANTENNE 2

Parmi les projets d'Antenne 2 figure une série d'émissions consacrées à la micro-informatique. La chaîne cherche actuellement des sociétés qui pourraient coproduire les émissions.

LE TUBE EN DIFFICULTE

Lancé en 1985 par Transcommunications, le Tube, réseau câblé équipant près de 30 stations du métro parisien, connaît de sérieuses difficultés et pourrait être contraint de cesser ses activités. Malgré de bons projets de programmes pour 1988 (Tour de France, Roland Garros, émissions de Stéphane Collaro...), il semble que les gains publicitaires soient loin d'être à la hauteur des espérances de Transcommunications.

LE DEVELOPPEMENT DU PLAN-CABLE

Gérard Longuet a annoncé que 300000 prises auront été installées en France dans le cadre du Plan-Câble à la fin de 1987

et que ce nombre sera porté à un million en 1988. Rappelons que 52 projets de réseaux câblés concernant 200 communes ont jusqu'à présent été retenus. Le ministre a également révélé que le nombre de chaînes du réseau parisien passerait de 15 à 17 le 24 décembre.

LA SUISSE RIPOSTE AUX RADIOS FRANCAISES

Depuis quelques mois, les auditeurs de la SSR vivant à proximité du lac Léman ne pouvaient plus écouter leur station favorite dans de bonnes conditions à cause de l'implantation en zone frontalière de stations FM dépendant des grands réseaux parisiens. Pour remédier à ces brouillages incessants, les PTT suisses ont décider d'installer dès le printemps prochain de nouveaux émetteurs de forte puissance sur le Salève pour les trois principaux programmes romands : la Première, Espace 2 et Couleur 3.

LA BBC DEVELOPPE UNE RADIO INTELLIGENTE

La BBC expérimente en ce moment un nouveau type de récepteur auto-radio, baptisé Radio Data System, capable de sélectionner automatiquement la station d'un réseau reçue dans les meilleures conditions. Elle permet également, après programmation par l'utilisateur, de passer automatiquement d'une chaîne musicale à une chaîne d'informations à l'heure du journal. Ce système, qui exploite des signaux inaudibles transmis par les stations FM, pourrait être adopté par 8 constructeurs de récepteurs, parmi lesquels le géant néerlandais Philips qui se déclare prêt à lancer le produit dès que les Pays-Bas l'auront mis en service.

MAXWELL A DES PROJETS EN BULGARIE

Le magnat de la presse et de la communication Robert Maxwell projette de créer en Bulgarie, en association avec l'Etat bulgare, une structure industrielle qui pourrait réaliser entre autres des disques compacts et des logiciels.

D2 MAC-PAQUET ENFIN ADOPTE

Au cours d'une réunion qui s'est tenue vers la mi-novembre, le CCIR (Comité consultatif international de radiocommunication) qui regroupe les administrations des télécommunications du monde entier, a adopté la norme européenne de télévision à haute définition D2 Mac-Paquet qui était en concurrence avec le système japonais Hivision. Rappelons que Hivision présente l'inconvénient de n' être pas compatible avec les standards actuels (PAL, SECAM, NTSC) ce qui n'est pas le cas du D2 Mac-Paquet.

LES JAPONAIS ADOPTENT LA CARTE A PUCE

La carte à mémoire inventée par Roland Moreno vient d'être adoptée par trois grands constructeurs japonais : Fujitsu, Matsushita et Toshiba. Ce contrat, qui porte sur un montant de 550000 dollars, constitue selon Roland Moreno, un tournant décisif dans les perspectives de la carte à mémoire.

PROPOSITION DE LOI CONTRE LE TELE-ACHAT

Trois députés de la majorité, Jacques Barrot, Michel Pelchat et Michel Péricard viennent de signer une proposition de loi visant à interdire le téléachat sur les chaînes du réseau hertzien diffusées en clair. Ils estiment ainsi que les téléspectateurs doivent manifester par la souscription d'un abonnement, leur consentement à ce type de ventes promotionnelles à la télévision.

TELECOM 2 POUR MATRA

Gérard Longuet devait le 1er décembre mettre fin au suspense qui régnait dans les milieux industriels concernant le satellite Telecom 2. Finalement, c'est Matra qui aura été préféré à l'Aérospatiale et qui devient donc le partenaire d'Alcatel Espace pour la fabrication de ce satellite qui devra en 1990 prendre la relève de Télécom 1 et du relais militaire Syracuse.

L'UER CREE EUROSPORT AVEC ROBERT MURDOCH

L'Union Européenne de Radiodiffusion vient de s'associer avec Robert Murdoch pour créer Eurosport, une nouvelle chaîne de télévision spécialisée dans le sport et diffusée par satellite. Robert Murdoch a été préféré à Super Channel car il possède déjà Sky Channel qui atteint par le câble 10 millions de téléspectateurs européens.

LA CNCL REGLEMENTE LE PARRAINAGE

La CNCL a décidé de réglementer le parrainage des émissions de télévision par des sociétés commerciales. Sont exclues d'office les émissions d'information et les journaux télévisés. Pour le reste, les messages publicitaires ne pourront être cités dans le générique, les produits et leurs conditionnements ne devront pas apparaître à l'écran et enfin, l'entreprise demeurer étrangère dura au déroulement et au contenu de l'émission. Guy Lux devra donc modifier sa formule pour Intervilles.

POSSIBLE RETARD POUR TDF-1

Le lancement du satellite TDF-1, prévu pour le mois d'avril, pourrait être retardé si les problèmes techniques de TV-Sat ne sont pas résolus. Par ailleurs, les problèmes commerciaux ne sont toujours pas résolus en particulier au niveau des coûts de location des canaux, jugés prohibitifs par les opérateurs français.

THORN-EMI SE RETIRE DE J2T

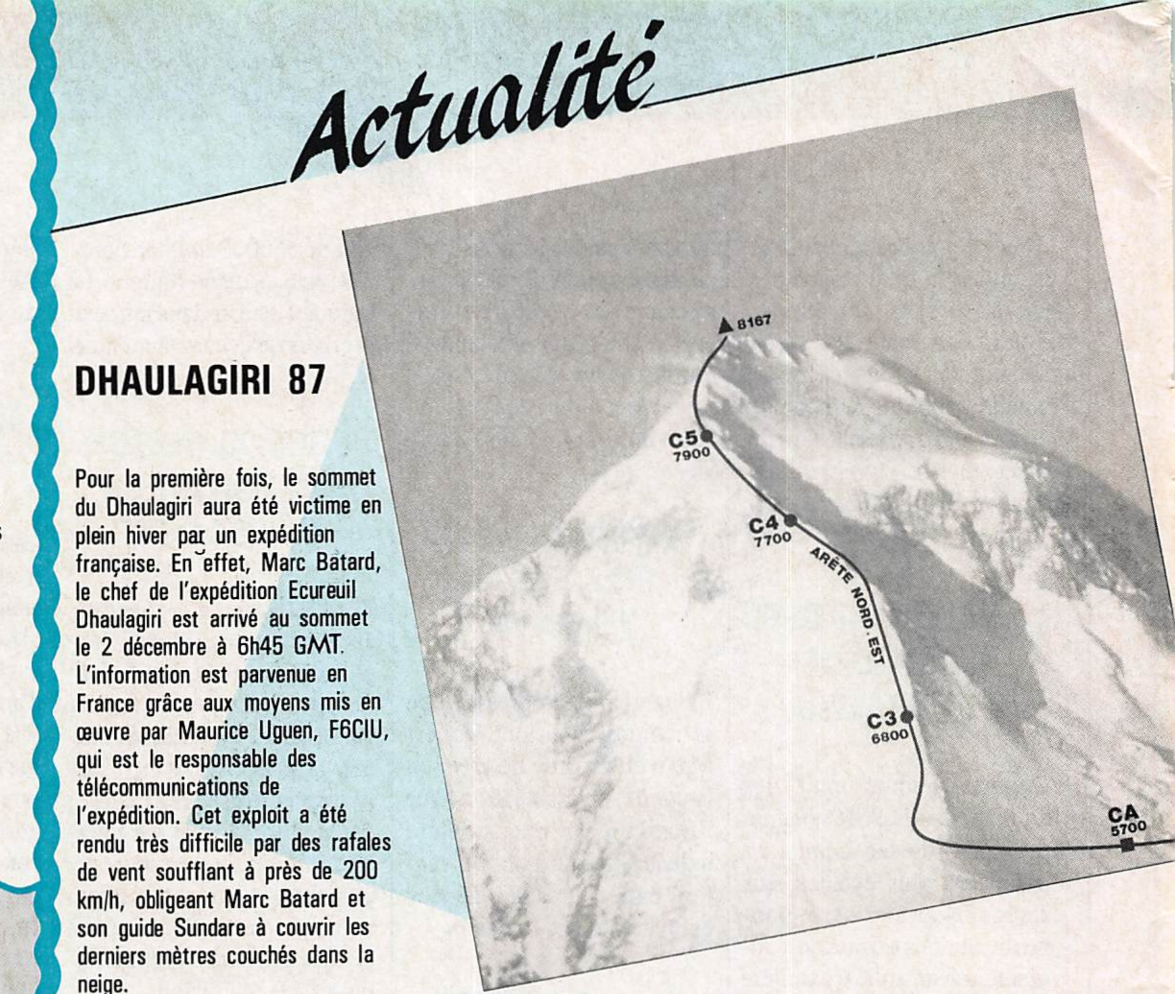
La société britannique Thorn-Emi a décidé de se retirer de J2T qui avait été créée en 1982 avec la participation de Thomson et de JVC pour concurrencer les Japonais sur le marché européen des cassettes vidéo. Elle consacrera désormais ses activités à l'électronique de défense et à l'éclairage électrique.

RADIOS PIRATES

Radio Monique, installée sur le même bateau que Radio Caroline et qui émet depuis la mer du Nord, a décidé de changer de fréquence et peut depuis le 15 novembre être entendue sur 819 KHz. Ses signaux sur 963 KHz étaient devenus inaudibles après l'augmentation de puissance de l'émetteur finlandais de Turku. Quant à Radio Caroline, elle devrait prochainement émettre dans la bande des 49 mètres sur 6240 KHz. Des émissions tests ont déjà eu lieu.

Formation à la radionavigation et aux installations radio de bord

PAD International Aero Formations organise à compter du 1er février des stages d'une durée d'une semaine sur le thème de la radionavigation et des installations radio de bord. Ces stages s'adressent à des ingénieurs, des techniciens confirmés ou débutants mais également pour certains d'entre eux à des technico-commerciaux issus de la filière Radio ou Electronique. Les six stages traitent des sujets suivants : contexte opérationnel de la radionavigation, théorie des aides radio à la navigation aérienne, les équipements radio de bord, la réglementation régissant les IRB et son application, les mesures en laboratoire sur les IRB, les essais sol et bord des IRB. Pour tous renseignements complémentaires, contacter M. DIEYE au (16-1) 48.26.54.86.



DHAULAGIRI 87

Pour la première fois, le sommet du Dhaulagiri aura été victime en plein hiver par un expédition française. En effet, Marc Batard, le chef de l'expédition Ecureuil Dhaulagiri est arrivé au sommet le 2 décembre à 6h45 GMT. L'information est parvenue en France grâce aux moyens mis en œuvre par Maurice Uguen, F6CIU, qui est le responsable des télécommunications de l'expédition. Cet exploit a été rendu très difficile par des rafales de vent soufflant à près de 200 km/h, obligeant Marc Batard et son guide Sundare à couvrir les derniers mètres couchés dans la neige.

Sur votre agenda

JANVIER 1988

2 et 3
Satellite Communications - Londres
Wembley Conference & Exhibition Centre
19.44.18.68.44.66.

6 au 10
INTV - Los Angeles
19.1.202.887.19.70.

7 au 10
CES - Las Vegas
Winter Consumer Electronic Show
19.1.202.457.49.80.

25 au 29
22ème MIDEM - Cannes
(1) 45.05.14.03.

27 au 29
Videotex User 88 Exhibition - Londres

28 et 29
Systèmes Experts et télématique
Paris - Maison des X
(1) 47.80.70.00.

HISTOIRES DE RELAIS

Nous apprenions la veille du bouclage de ce numéro que le relais de Clermont était enfin débarrassé de son brouillage. Quant au relais de Paris, il devrait être remis en service le 1er janvier après six mois de suspension. Espérons que l'on y retrouvera un trafic normal, car sinon l'administration pourrait décider son arrêt définitif. Il est toujours plus facile d'interdire que de localiser les brouilleurs.

EXPEDITION AU PUY DE SANCY

Les amateurs ayant contacté la station TV6PDS au cours de l'expédition au Puy de Sancy pourront obtenir la carte QSL spéciale en envoyant la leur à F6AXL, J-P Leluc, 824 rue de la Noue Veslée, Trainou, 45470 Loury.

PROCES PERDU EN CB ?

La Chambre d'accusation de la Cour d'Appel de Montpellier a prononcé la nullité du réquisitoire introductif dans le procès en diffamation opposant O. Alliaga (FFCBAR) à J. Weissenbacher. Orphée Alliaga, partie civile, a introduit un pourvoi en cassation.
Il est bon de rappeler qu'une procédure en diffamation publique est limitée dans le temps. Il existe un délai au-delà duquel une plainte n'est plus recevable. Or, le pourvoi en cassation ne suspend pas le temps !
Une affaire qui risque donc de tourner court.

NOUVEAU CONSEIL D'ADMINISTRATION A L'UNIRAF

Lors de son assemblée générale qui s'est tenue le 8 novembre à Paris, l'Union Nationale des Invalides Radio-Amateurs de France a procédé à l'élection d'un nouveau Conseil d'Administration qui se compose comme suit :
Président : Jean Palaud - F2DJ
Vice-Président : Clément Ludovic Vaidis - FE 1793
Trésorier : Michel Langrenné - FC1DGO
Secrétaire général : Marthe Claverie - FD1JKX
Nous rappelons l'adresse de l'association : UNIRAF, 2 rue Vivaldi, 78100 Saint-Germain-en-Laye.

BANDE 50 MHz

Les radioamateurs titulaires d'une licence des classes C, D ou E pourront obtenir, après en avoir fait la demande, l'autorisation de trafiquer à titre expérimental et individuel sur la bande des 50 MHz.

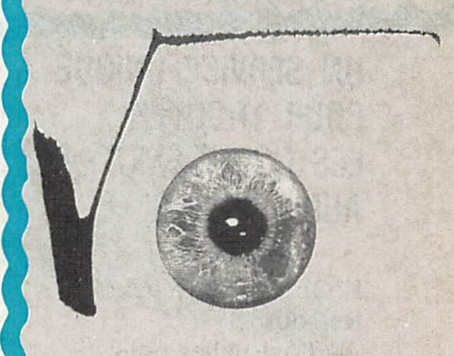
TV6GEN A MONTPELLIER

A l'occasion de son 16e anniversaire, le radio-club Genista de Montpellier, FF6KNN a obtenu l'indicatif spécial TV6GEN qui sera utilisé du 1 au 8 janvier. A cette occasion, une carte QSL spéciale sera envoyée à toute station contactée, comme l'an dernier lors de l'utilisation de TV1GEN. La station sera active sur 14270 MHz en phonie et sur 14050 MHz en CW. Des essais sur 3,5 MHz auront également lieu le soir.

TV6PDS
EXPEDITION AU PUY DE SANCY (63)
11 - 12 - 13 - 14 JUILLET 1987
OPERATEURS Philippe Nithard - F6ADZ
Jean Pierre Leluc - F6AXL
Dominique Popelin - F6HNV

IMAGINA 88

Le 7e forum international des nouvelles images, organisé par l'Institut National de l'Audiovisuel et le Festival International de Télévision de Monte-Carlo, avec la collaboration de la Commission des Communautés Européennes, le concours du groupe Bull, de Sony France et de la Fondation FNAC, se tiendra à Monte-Carlo les 3, 4 et 5 février 1988.
Un colloque, réunissant les meilleurs spécialistes internationaux, traitera des plus récents développements des techniques d'animation des images de synthèse en 3D dans des domaines aussi variés que la publicité, l'architecture ou l'industrie. Le prix "Pixel-Ina" viendra récompenser la réalisation infographique la plus étonnante de l'année.



Grogne à Radio France Vaucluse

Radio France Vaucluse n'arrive plus à se faire entendre face à la débauche de puissance mise en service par les radios locales privées. Le personnel a entamé une grève tournante afin d'alerter la direction parisienne et d'obtenir des émetteurs plus puissants.

LE TORCHON BRULE DANS LE 45

La rupture est consommée entre l'AOMPTT et le radioclub (PTT) de Montargis. Tout cela pour une histoire d'indicatif, F6PTT étant celui de l'Association nationale et TV6PTT ayant été officiellement attribué au RC de l'ADRAL PTT pour une manisfestation.
A la suite de cet incident et compte tenu des répercussions, la dissolution du club de Montargis était décidée par ses membres le 3 septembre.
Dans un esprit des plus démocratiques, l'AOMPTT votait alors à l'unaminité l'exclusion du club FF1KUM de Montargis et récupérait le matériel. L'affaire n'a pas traîné puisque dès la parution du bulletin suivant et sans explications le club du 45 disparaissait de la carte ! Mais cette affaire nous a donné l'occasion de constater une petite chose.
Les Radioclubs PTT ne paient pas la licence annuelle.
Un autre avantage. Merci les contribuables !
Si vous voulez en savoir plus sur ce club actif faites le 36.14 * RCPTT.
(A moins qu'entre temps le plus démocratiquement du monde l'accès leur soit retiré !).

...
Par ailleurs vous bénéficiez de la gratuité de la taxe annuelle de licence. L'abrogation de cette gratuité sera demandée à la DTRE.
...
P.J. : photocopie de document prouvant la création et votre appartenance à une association rivale de l'AOMPTT.



TV6ENF

La station TV6ENF, qui a été active depuis le Cantal en juillet dernier à l'occasion du camp national du 40e anniversaire des éclaireurs neutres de France, vient d'éditer une carte QSL spéciale. Les collectionneurs pourront en obtenir des exemplaires vierges au prix de 2F pièce en envoyant une enveloppe affranchie self-adressée à Scoutisme et collections, Patrick Faucheur, Les jardins de May, rue Félix Faure, 59700 Marcq en Bareuil.

UN SERVICE UNIQUE POUR TROUVER LES DOCUMENTS AUDIOVISUELS

L'Observatoire des Ressources Audiovisuelles pour l'Education Permanente vient d'ouvrir un service télématique accessible à tous sans abonnement par le 36.15, code ORAVEP. Ce service aujourd'hui unique en son genre, est l'outil indispensable pour les enseignants, les formateurs, les animateurs et tous les utilisateurs de documents audiovisuels qui trop souvent perdent leur temps en recherches hasardeuses et consultations inutiles.

L'Ovarep établit ses informations après avoir visionné des films, vidéos et diaporamas. Il rédige ensuite des fiches synthétiques consultables par minitel à l'aide de mots-clés.

TV6TEL SUR L'AIR

L'Association Internationale des Amateurs Radio, qui a lancé le projet de rénovation de la station de métro Télégraphe et sa transformation en vitrine du monde de la radio, vient d'obtenir de la DTRE l'indicatif spécial TV6TEL. Il sera activé les troisièmes week-ends de janvier et de février pour diffuser sur les ondes un communiqué concernant la souscription mise en place, et pour informer les radioamateurs de l'état d'avancement du projet.

OU LE REF 13 REFAIT PARLER DE LUI !

Il y a quelques temps un ami radioamateur du 13, particulièrement actif dans de nombreux domaines demandait l'autorisation de mettre en place une balise 144.
Le malheur veut que cet amateur, préférant l'efficacité, a demandé directement l'autorisation sans passer par le REF 13.
L'Administration devait alors attribuer la fréquence 144,920 et l'indicatif FX9VHF.
Le chargé des relais F6HNV informa alors... le président du REF 13. Le malheureux responsable des relais ne connaissait pas la situation de Marseille !
Depuis, le président du REF 13, très administratif, ne cesse de bombarder de courrier toutes les instances pour faire annuler l'autorisation et... se la reprendre pour lui.
Quand on vous dit que Marseille c'est Marseille !

A PROPOS DE MARSEILLE TOUJOURS !

Il y a quelques temps, un amateur se faisait interdire de trafic pour un an. Dans le même temps, le président du REF 13 demandait une autorisation pour faire de l'assistance de course avec les radioamateurs.
Autorisation refusée par la DTRE. Pourtant le radioguidage devait se faire quand même ! Où sont les sanctions ? Deux poids, deux mesures à Marseille ?

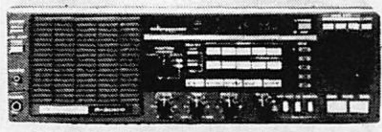
ATTENDEZ C'EST PAS FINI

A Marseille toujours, le REF 13 a mis en place un stand lors d'une fête de la jeunesse et obtenu un indicatif TV6JEU. Il s'agissait de la fête des jeunes socialistes. On n'a rien contre mais quand même, la récupération cela suffit.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. **Prix : 6 465,00 F**



R2000 KENWOOD
150 kHz -30 MHz Tous modes. **Prix : 6 215,00 F**



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres.
Prix : 10 502,00 F

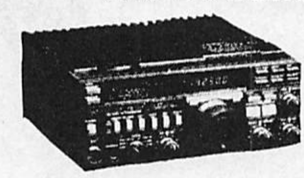


YAESU - FRG 960D.
60 à 905 MHz.
Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires.
Prix : 5 365,00 F

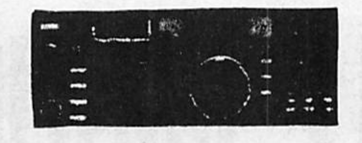


IC - R7000 E ICOM
25 MHz-2 GHz.
99 mémoires AM - FM - BLU.
Prix : 11 271,00 F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



YAESU - FT 757GX.
Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 × 93 × 238 mm.
Prix : 9 995,00 F



ICOM - IC 735 F. Transceiver décamétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact.
Prix : 11 236,00 F



KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : 6 260,00 F



ICOM IC-2900
144-146 MHz 25 W.
Tous modes.
Prix : 5 727,00 F

ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz.
Prix : 6 036,00 F

DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C.
Prix : 6 985,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères.
Prix : 9 915,00 F

TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 × 16 caractères. Sortie vidéo et UHF.
Prix : 3 235,00 F

TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 × 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.
Prix : 3 445,00 F

TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). **Prix : 4 045,00 F**



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/ 240 t/mn. Alimentation 12 V. **Prix : 4 690,00 F**

WATTMETRES



DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W.
Prix : 1 190,00 F

MONITOR VIDEO

Monochrome 9''
Couleur ambre
Idéal pour décodeur RTTY
Prix : 1 125,00 F

PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	3385,00
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	2400,00
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	2550,00
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	2620,00
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	1795,00
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	2970,00
AOR	TR720	5 (12 V)	AIR	5565,00
ICOM	IC-M5F	5 (12 V)	MARINE	3699,00
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	3218,00

TRANSISTORS HF

MRF 237 . .	69,00 F
MRF 450 . .	298,00 F
MRF 454 . .	420,00 F
MRF 475 . .	115,00 F
MRF 477 . .	319,00 F
40601	18,00 F
40673	39,00 F
3N141	27,00 F

NOUVEAU AVEC TELECOMMANDE
Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
Tuner TV - VHF/UHF PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous monitor. 1 695,00 F



TONNA
JAY BEAM KURT FRITZEL
DAIWA - KENPRO

CREDIT IMMEDIAT GREG

ICOM
YAESU
KENWOOD

Radio MJ

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

Nous prenons les commandes téléphoniques - Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) - Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 - 1 à 3 kg 37,00 F - En contre remboursement + 16,90 CCP PARIS 1532 67
Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche
19, rue Claude-Bernard - 75005 Paris - Tél. (1) 43.36.01.40 - Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F

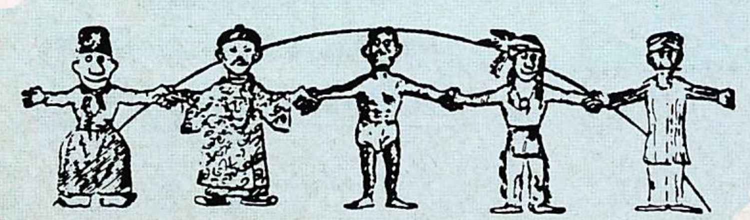
Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements.

QUELLE MOUCHE L'A PIQUE ?

L'affaire du changement de siège social, que dis-je, l'affaire de Toulouse, a fait couler beaucoup d'encre. Partie d'une action déclenchée dans un pur esprit radioamateur, elle s'est transformée en pugilat verbal et médiatique.

Résumons. F9MI répond toujours présent. C'est la raison pour laquelle sans doute il acceptera de prendre en charge le service QSL des radioamateurs français. Avec des réserves : en attendant de mettre en place de nouveaux bureaux REF et que ses services soient limités dans le temps.
Pour cela, il embauche des TUC, les forme. Arrive l'échéance : les TUC partent mais point de locaux, d'où une mésentente entre le responsable QSL et le président de l'époque.
Un groupe de toulousains (ou des environs) proposent que les locaux viennent à Toulouse. Le projet est "à présenter" et non terminé. Changement de président. La nouvelle présidente refuse de lancer les sociétaires dans ce qu'elle estime être une aventure et s'en explique devant ses présidents départementaux.





Dessins extraits de "La lettre du radiamateur"

1 ère démission !

C'est là que commencent des affaires pour le moins curieuses.
F6CCE donne sa démission du CA pour des raisons toutes autres que celles concernant le siège social et s'en explique. Cette démission est alors récupérée par quelques amateurs qui lui donnent pour causes le refus de transférer le REF à Cognac. Or, cette démission n'a aucun rapport.

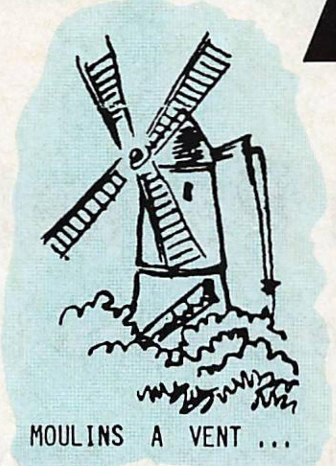
2 ème démission

Quelques jours avant la réunion des présidents départementaux, F9MI démissionne de son poste de QSL REF et donne un délai pour récupérer les QSL et matériels. Il en expose les motifs dans une longue lettre à la présidente tout en mettant en cause sa politique.
Comme si cela ne suffisait pas, arrive une autre lettre dite "lettre d'adieu" aux QSL managers mis en place. Cette lettre arrive bien sûr avant la réunion nationale.
Dans les sphères dirigeantes du REF, on commence à parler de chantage.

La lettre

Arrive alors, toujours avant la réunion, une lettre dite "lettre du radioamateur" éditée sous la direction de Jean Bardiès, F9MI, et au nom du Comité de Promotion du

radioamateurisme.dans le Midi-Pyrénéen.
Cette fois, Paris ne parle plus seulement de chantage mais également de pressions inadmissibles.
Nous vous en donnons quelques extraits, puisque cette lettre, largement diffusée, est arrivée à la rédaction (qui en aurait douté).



Convaincu que les "actes parlent si fort que l'on n'entend plus les paroles" le Comité ne peut ignorer le mal que certaines paroles (ou écrits) sont en train de faire au REF et, à travers lui, au radioamateurisme français.
"Les chiens aboient, la caravane passe" dit un proverbe arabe.
Evidemment, comment trouverait-on le temps d'agir si on devait relever toutes les déclarations abusives d'irresponsables jouant les importants ou de journalistes en mal de copie ? (...)
Mais, et c'est ce qu'il y a de plus grave, il est évident que des forces malsaines se préoccupent d'infléchir ou de contrer les décisions des responsables du REF au gré de leurs désirs de puissance ou de leurs intérêts matériels quand ce n'est pas pour satisfaire des rancunes inassouvies.
Certains, faute de trouver dans leur environnement professionnel, associatif ou relationnel les satisfactions qu'ils estiment mériter et par ailleurs incapables de créer ou d'animer des structures qui les satisferaient, se défoulent en essayant de créer le maximum de difficultés à ceux que des votes réguliers ont mis à la tête du REF.
En tout esprit OM, naturellement !
D'autres, renouant avec les pires guerres des chefs qui ont regrettablement jalonné l'histoire de l'association pendant soixante ans, partent à l'assaut du pouvoir en renonçant à toute pudeur sur le choix des moyens, le REF dût-il en crever !
La gravité des menaces qui pèsent sur l'avenir du REF l'amènent à étendre provisoirement sa diffusion au niveau national.
En effet, si l'animation régionale reste sa raison d'être, force est de constater qu'elle perdrait beaucoup de son efficience si le REF, véritable Fédération des Radioamateurs Français, succombait aux attaques de ses ennemis conscients ou inconscients.
F9MI et son réseau de 97 QSL Managers départementaux tiennent à bout de bras un service QSL sans complexe grâce à un travail acharné (compliqué comme à plaisir par les tergiversations présidentielles) et au dévouement exemplaire d'une équipe de TUCs sous-payées, pour ne pas dire exploitées... (...)
C'est peut-être ce qui explique la démission de F6CCE, membre du Bureau depuis six mois, délégué régional d'une des plus dynamiques région du REF et porteur d'un incontestable espoir de rajeunissement et de dynamisme. (...)
Surtout, lorsque à l'action incessante des aigris, des promoteurs de solutions providentielles, des chicaneurs aux ultimatums menaçants, s'ajoutent des manœuvres, chausse-trapes, exclusives et calomnies tout simplement suicidaires au sein d'une association aussi fragile que le REF.
Certains pensent résoudre les difficultés ou les carences actuelles en créant une fédération dont ils font briller les charmes et les avantages mythiques.
N'est-ce pas oublier trop vite que l'on ne fédère en réalité que des associations de niveau équivalent et de statut identique (sinon on parle d'absorption) et que la mise au point de la représentation des parties, de la définition des attributions et du budget fédéral posent des problèmes qui demandent beaucoup de temps avant que puisse se dégager un consensus suffisant pour passer aux actes.

Le lecteur notera le ton particulièrement déplaisant, plein de sous-entendus et souvent "à côté de la plaque".
Prenons seulement le paragraphe où il est dit que le REF est une véritable fédération des radioamateurs français. Comme idiotie et désinformation, on ne fait guère mieux !
Le tout est accompagné de dessins qui se veulent humoristiques et visent bien sûr telle ou telle personne.

La réponse

Notre rédaction se sentant particulièrement visée, la réaction s'est faite sous forme de lettre recommandée.
Histoire d'avoir quelques explications !
Nous vous livrons ci-dessous un paragraphe de cette inestimable réponse. Il ne nous reste plus qu'à comparer les deux écrits !
La publication de notre comité se destine au débat d'idées au sein de communautés de radioamateurs régies par la loi de 1901. Elle n'a l'intention ni de nuire, ni de favoriser des intérêts commerciaux quels qu'ils soient, pas plus que de s'attaquer aux personnes.
Sous ces réserves, elle entend bien bénéficier de la liberté d'expression reconnue aux citoyens français, même si ça peut déranger certains.
Alors, quelle mouche a piqué notre très estimable chargé de QSL ?

A propos de QSL

Que l'on se rassure, le service QSL va poursuivre son chemin dans une autre ville.
Mieux encore, le transfert du mobilier et des cartes ne coûtera rien à la trésorerie de l'association nationale, puisque la présidente a trouvé des sponsors !

S. FAUREZ



L'évolution du réseau Packet se faisant plus ou moins vite et de manière plus ou moins organisée, nous avons ressenti dès le mois de septembre, le besoin d'organiser une rencontre d'utilisateurs de ce mode de trafic. Un dimanche après-midi, alors que j'étais connecté avec FC1LIL du Loir-et-Cher, nous avons décidé d'organiser une réunion à Tours, à laquelle nous avons convié une trentaine d'amateurs des départements suivants : Loir-et-Cher, Eure-et-Loir, Indre, Sarthe, Indre-et-Loire, Vienne, Deux Sèvres.

Réunion Packet Radio

Tours le 31 octobre 1987

Dominique POPELIN – F6HNV
Délégué régional de l'ATEPRA

Une vingtaine d'entre eux, ayant répondu favorablement à notre invitation, se retrouvèrent en notre compagnie au radioclub FF6KCI de Tours, où nous avons été accueillis par J.C. Royer F6CGD.



La déontologie du Packet

Le premier point abordé fut celui de la déontologie du Packet et ce fut l'occasion de rappeler quelques règles élémentaires :
- Une balise a pour objet de signaler un point stratégique du réseau. Certains amateurs suggèrent que les répéteurs adjacents soient signalés dans la balise ;
- Développement du réseau sur 144, 625 MHz et contacts locaux sur 145, 275 MHz ;
- Normalisation des RBBS sur le standard utilisé par F6ABJ ;
- Limitation de l'entrée sur une balise à 2 ou 3 relais pour limiter les répétitions et éviter ainsi de saturer le réseau ;
- Souhait d'utiliser des logiciels dotés de commandes en français ;
- Unification des commandes des RBBS ;
- Pas de balise inter-régionale qui ne servirait à rien, si ce n'est à encombrer le réseau.



Le réseau actuel

Après une présentation de l'état du réseau au 31 octobre, l'étude de la carte de France fait apparaître deux points importants :
- Une très forte concentration des relais autour de Paris ;
- Toutes les transmissions sud-nord passent par un seul répéteur, FF6KDC-5 dans le département de l'Allier, ce qui a pour conséquence de saturer le passage et de rendre difficile le ''forwarding''. La nécessité d'ouvrir un passage par Toulouse → Bordeaux → Angoulème → Poitiers → Tours → Orléans s'avère donc nécessaire et urgent. Après avoir fait le point de la situation du réseau jusqu'à Poitiers avec les amateurs de cette région, F3ZZ s'engage à contacter tous les amateurs concernés et

Photos de F6CUX

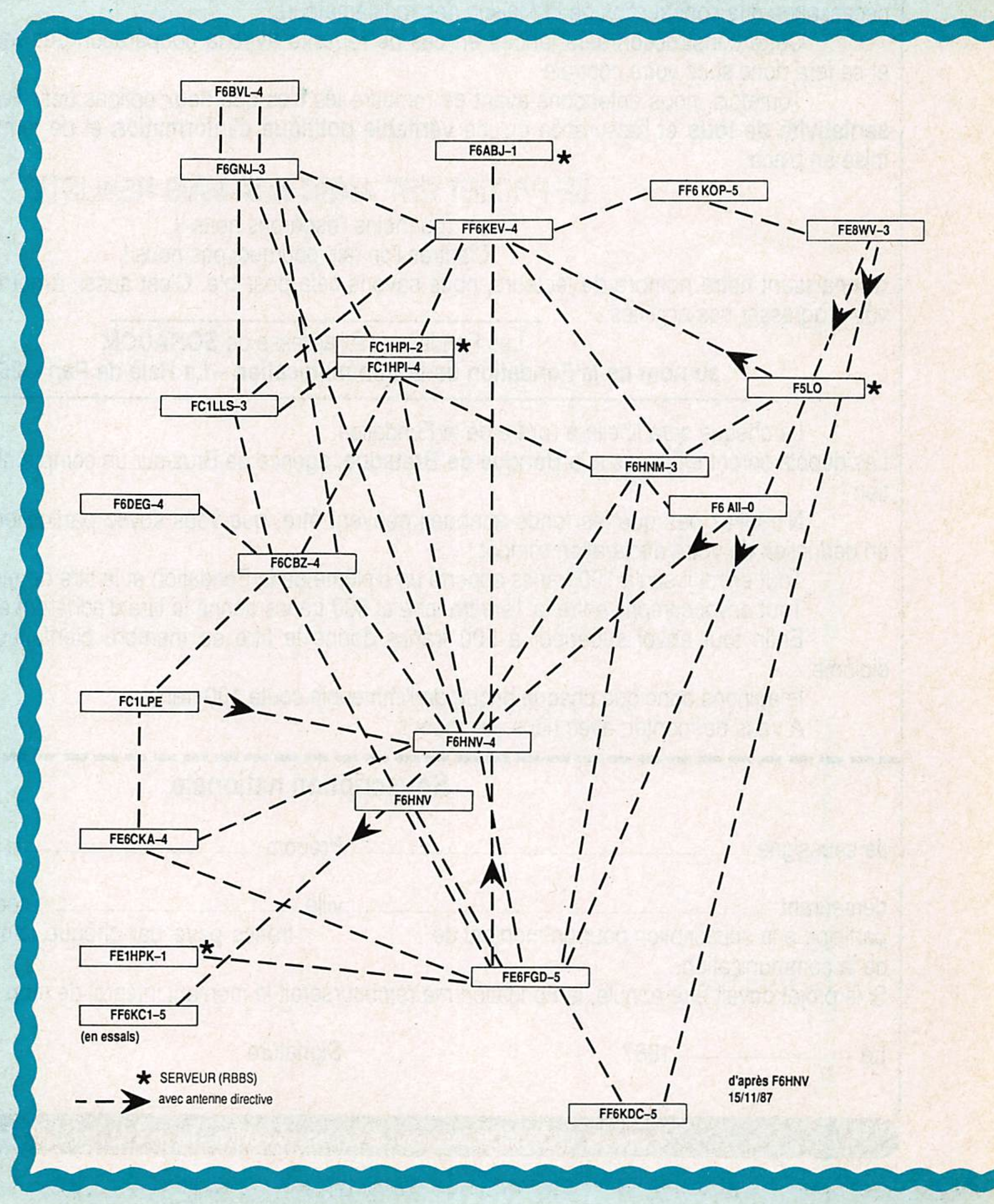
essaiera de mettre en place un relais entre Poitiers et Tours avant la fin de l'année. F6GUZ s'engage à mettre à l'essai un relais (F6GUZ-7) avant la mi-novembre, en attendant l'installation définitive au sud de Tours d'un relais qui utilisera l'indicatif FF6 KCI-5.
La liaison Orléans→Blois→Tours se fera par les relais suivants : F6HNV-4, FE6CKA-4, FF6KCI-5.
Restent à créer les liaisons avec Rennes et Nantes, F6CBZ s'engage à contacter les amateurs du Mans afin d'établir la liaison avec Rennes qui devra suivre le cheminement suivant : Rennes→Laval→Le Mans→Chateaudun→Orléans. Pour la liaison avec Nantes, F6GUZ s'engage à prendre contact avec les amateurs d'Angers. Le passage suivant est nécessaire : Nantes→Angers→Longue→Tours, puis ensuite Blois vers Orléans.
La liaison vers Toulouse devra également être développée afin de créer un second passage vers le sud. FC1LIL contactera les amateurs de Chateauroux et Guéret afin de développer un "link" vers le sud-ouest. Le passage suivant serait très intéressant : Toulouse→Brive→Ussel→Guéret→Chateauroux→Blois.

La réalisation des relais

Le troisième point abordé fut celui du matériel nécessaire à la réalisation des relais. Tout d'abord, il convient de très bien régler les émetteurs-récepteurs entrant dans leur constitution. De même, il est impératif de monter des PROM de type Balise version PK1-V3.8 modifiées par F6DWJ. La protection contre les commandes "/" est également nécessaire sous peine de voir les relais "plantés".
D'autres recommandations :
- Nécessité de monter des télécommandes permettant la réinitialisation des PK1 et le téléchargement des textes envoyés par les balises ;
- Bien faire attention au taux de modulation envoyé par le modem à l'émetteur de manière à éviter toute saturation.

La coordination

Le quatrième point abordé fut celui de la coordination entre les différents responsables de relais. Il est rappelé aux amateurs présents qu'il existe une association, l'ATEPRA qui s'est fixée comme objectif l'expérimentation et la promotion du packet. Il est proposé que les informations **exactes** soient remontées jusqu'à F6HNV qui les transmettra à FE8WV, secrétaire de cette association.
La soirée s'est terminée par la réalisation de plusieurs PROM qui équiperont les futurs relais.
Je tiens à remercier les amateurs du 37 pour leur chaleureux accueil et nous nous quittons en espérant nous retrouver à Riom à la fin novembre et à nouveau à Tours au début de l'année 1988.



SOUSCRIPTION

LA MAISON DES RADIOAMATEURS

OBTENIR DES LOCAUX POUR

les radioamateurs français

Comme nous l'avons expliqué dans un numéro précédent, le projet de Fondation reconnue d'utilité publique est rendu impossible, le ministère de l'Intérieur ayant porté à 5 millions de francs le capital exigé pour réaliser une fondation.

Bien sûr, nous avons trouvé un autre moyen donnant toutes les garanties possibles.
Il semblerait que le REF lance lui aussi un tel projet début 88.

Ce serait une bonne chose !

Notre objectif est de permettre de réunir au travers de tous les amateurs et professionnels les fonds nécessaires à la construction de la Maison des radioamateurs.

Cette construction sera lancée en cas de réussite avec la coopération des responsables radioamateurs et se fera donc sous votre contrôle.

Toutefois, nous entendons avant de remettre les clés que deux options définitives soient prises : **la représentativité de tous** et l'assurance qu'une **véritable politique d'information** et de formation vers les jeunes sera mise en place.

LE PROJET EST AMBITIEUX MAIS REALISTE

(du moins l'espérons nous !).

D'autres l'on fait, pourquoi pas nous !

Connaissant notre nombre de lecteurs, nous savons cela possible. C'est aussi, à notre avis, la seule chance de voir progresser nos activités.

Les Fonds sont à l'adresse de **SORACOM**

au nom de la Fondation de la Communication – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.

Le chèque sera libellé à l'ordre de la Fondation.

Les dépôts seront effectués à la **Banque de Bretagne,** agence de Bruz sur un compte bloqué au nom de la Fondation !

N'oubliez pas que les fonds attribués peuvent être, que vous soyez particulier où professionnel, inscrits en déduction de votre déclaration d'impôt !

Tout envoi jusqu'à 100 francs apporte un diplôme de la Fondation et le titre de membre sympathisant.

Tout envoi compris entre la 1ère tranche et 500 francs donne le titre d'adhérent et le diplôme.

Enfin tout envoi supérieur à 500 francs donne le titre de membre bienfaiteur et adhérent ainsi qu'un diplôme.

Imaginons donc que chaque brique de l'immeuble coûte 100 francs.

A vous de monter, avec nous, les murs !

Souscription nationale

Je soussigné ______________________ Prénom ______________________

demeurant ______________________ ville ______________ code postale ____________

participe à la souscription pour un montant de   francs payé par chèque joint au nom de la Fondation de la communication.

Si le projet devait être annulé, la Fondation me rembourserait le montant intégral de mon versement.

Le ____________ 1987   Signature

à envoyer à SORACOM/Fondation de la Communication – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

SERCI

DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE

11, Bd Saint-Martin - 75003 PARIS

Tél. (1) 48.87.72.02 + - 3ème étage - Métro République.

Ouvert du lundi au vendredi, le samedi uniquement sur rendez-vous.

OFFRE SPECIALE POUR LES RADIO-CLUBS

CREDIT CETELEM

DÉPARTEMENT PROFESSIONNEL

ETUDES PERSONNALISEES

SPECIALISTE A L'EXPORT

ICOM IC-735 F

Transceiver décamétrique - Réception couverture générale 0,1 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.

YAESU FT-757 GX II

Transceiver décamétrique - Réception couverture générale 0,15 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.

YAESU FT-23 RH

144-146 MHz - FM - 5 W

FT-73 RH

430-440 MHz - FM - 5 W

ICOM IC - 28 H

Transceiver FM 144-146 MHz - Compact - Puissance de sortie 45 W - 21 mémoires.



ICOM IC-R 7000

Récepteur à balayages tous modes - 25 MHz 2000 MHz - 99 mémoires - 6 vitesses de balayage.



ICOM IC - 275 E 144/146 MHz

CARACTERISTIQUES INCROYABLES. Sensibilité en FM < 0,18 µV pour 12 dB Sinad

SSB/CW, < 0,1 µV pour 10 dB S/N

SPECIAL PACKET RADIO

INTERROGEZ-NOUS

ANTENNES - ROTORS
TELEX - HYGAIN

CORRESPONDANTS :

F2QD. M. Paul DOUSSAUD. 9, rue Arthur Rimbaud. 19100 BRIVE. Tél. (16) 55.24.35.27

RHONE-ALPES. F6GOS. M. Jean MUNIER, 49, av. Alsace-Lorraine 38000 GRENOBLE. Tél. (16) 76.87.14.26

TELECOM

GENEVE

Un panorama mondi télécommunicati

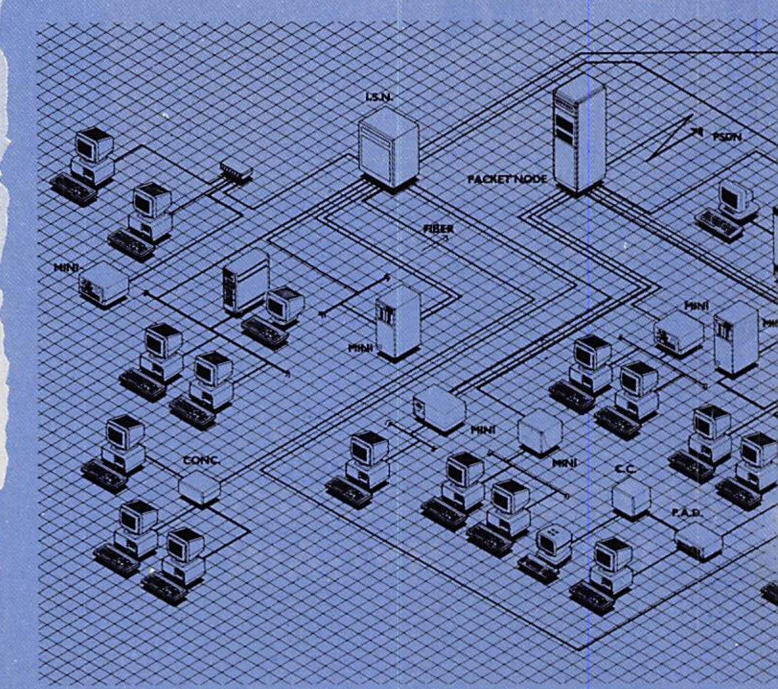
Le Forum des télécommunications organisé tous les quatre ans par l'Union Internationale des Télécommunications était placé cette année sous le signe du RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services).

Paul-Louis VINEL – F6AOM

Ce type de réseau en cours de développement dans le monde entier et en particulier en Europe verra vers 1990 une unification progressive des standards de communication. Il permettra d'effacer les barrières entre les communications vocales, les transmissions des données, de texte et d'image à l'intérieur d'une entreprise d'un pays, d'un continent, du monde.
Une première illustration pourrait être donnée par la figure 1 qui montre l'interconnexion complexe entre tous les équipements disponibles dans une entreprise (document Olivetti). Notons qu'il s'agit là d'équipements existants et que l'image animée ne fait pas encore partie des investissements ordinaires des entreprises.
Mentionnons encore la présence à Genève sur le stand d'ALCATEL NV d'un processeur frontal d'une capacité de 1024 lignes, capables de 3,5 M/PS et pouvant supporter jusqu'à 8 ordinateurs centraux de type IBM. Ce processeur est le plus gros du monde dans sa catégorie.

L'entreprise équipée, il faut la relier à un réseau public prévu pour de telles transmissions. La France possède à cet égard une position enviable parmi les pays industrialisés, grâce notamment à un taux record de numérisation de ses centraux publics.
L'expérimentation du RNIS français devait débuter dans les Côtes-du Nord vers la fin de 1987. (Figure 2).
On observera de nombreuses variantes dans l'établissement de réseaux modernes de télécommunications. Il est intéressant de voir que l'Australie entend développer un concept de réseaux métropolitains interconnectés (Figure 3).
Notons également les efforts de la Norvège dans ce domaine par une association judicieuse des divers moyens de transmission permettant un service varié sur l'ensemble de son territoire.
En ce qui concerne les télécommunications internationales, les structures du système reposent sur les câbles (parmi lesquels la fibre optique va bientôt régner de manière absolue) et les satellites qui ont une place bien établie notamment dans le domaine de l'échange des programmes TV. En fonction de la structure réglementaire propre à chaque pays, ces moyens de communication sont publics ou privés.
On verra apparaître prochainement au voisinage des grandes métropoles, des stations de réception de satellites, baptisées Téléports qui se chargeront de distribuer les programmes

Figure 1 : Exemple d'architecture d'un futur



M 87

al des
ons

Figure 3 : Opération pilote de raccordement de réseaux urbains éloignés en Australie.

réseau de communication d'entreprise.

Figure 2 : A partir de 1990, on assistera à un développement très rapide du RNIS en France.

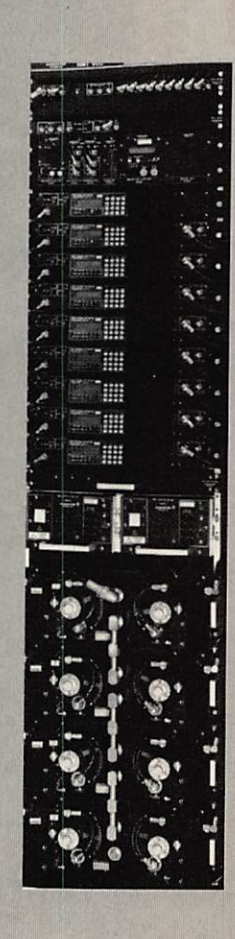


Projet de Téléport à Denver.

Station mobile de communication par le satellite Inmarsat.
Photo CNET/Claude SAMPEUR.

Inmarsat mettra bientôt le téléphone international à la portée des passagers d'avions de lignes.

pour les réseaux câblés. La ville de Metz devrait figurer parmi les premières villes françaises à construire son téléport. La photo ci-contre montre le projet retenu pour la ville de Denver (Colorado).
Parmi les réseaux internationaux, Inmarsat va nous rapprocher du niveau "utilisateurs". En effet, ce système conçu à l'origine pour les télécommunications par satellites avec les navires en mer, propose de nombreux services nouveaux sur la période 88/89 : diffusion de messages (texte), recherche de personnes par radio, communication avec les mobiles terrestres et aéronautiques, transmission de données de ceux-ci vers une station fixe. Toutes ces applications deviennent disponibles grâce à un nouveau modèle de station l'INMARSAT STANDARD C. Des démonstrations de réception de messages étaient présentées à cette occasion par Thrane &Thrane.



Station de base de la société suédoise Radiosystem

Inmarsat prévoit également, dans un proche avenir d'offrir aux compagnies aériennes, la possibilité du téléphone embarqué au service des passagers. Nous aurons l'occasion de vous présenter plus en détail les services offerts par Inmarsat dans un prochain numéro.
Enfin des balises maritimes de détresse du système SARSAT COPAS étaient exposées.

Les nouvelles tendances des moyens radio

Les mobiles : le développement du radiotéléphone et notamment de la radiotéléphonie cellulaire semble en bonne voie. Tous les grands constructeurs sont présents dans ce domaine, mais néanmoins, des solutions classiques sont encore proposées dans l'attente d'une norme définitive.
La desserte des zones à faible densité de population a toujours posé un problème important aux responsables des télécommunicaitons. Une méthode semble s'imposer, celle des communications par faisceaux hertziens à large couverture, associés à un accès multiple par répartition dans le temps. (IRT 1500 de TRT, RURTEL de SEL...).
Ces moyens sont généralement reliés au réseau soit par des câbles (optiques ou métalliques) soit par des artères hertziennes, soit encore par des petites stations terriennes de télécommunications par satellites.
Les stations de

FASTAR est une micro station VSAT pour télécommunications d'entreprises.

Station VSAT bidirectionnelle. Photo Matra Toulouse.

Antenne 11m

Antenne 1,80 m

Terminal SCPC/CFM grande capacité

Terminal SCPC/CFM petite capacité

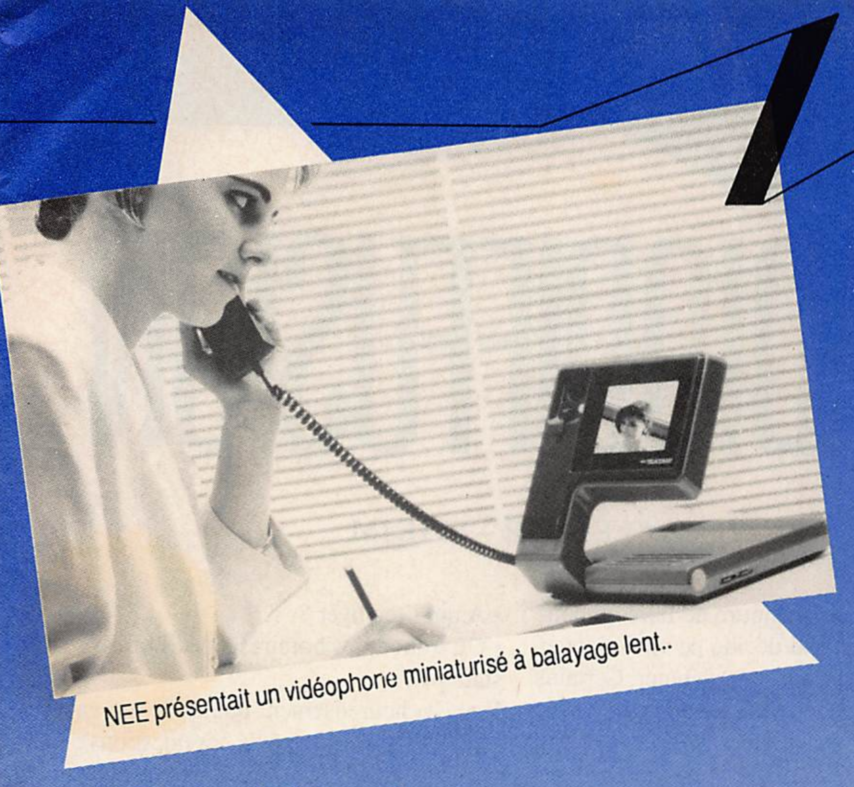
PABX

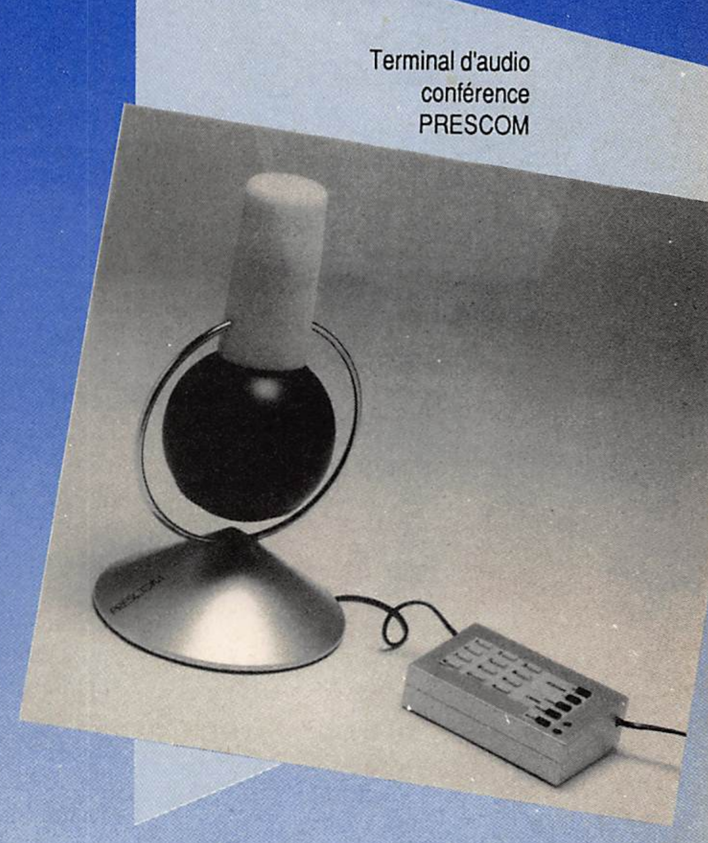
ALCATEL propose des solutions complètes aux télécommunications d'entreprises par satellites.

télécommunication par satellites se banalisent. Dans le passé, seules les administrations pouvaient disposer de ces énormes systèmes comportant des antennes de 32 mètres de diamètre et d'un poids pouvant atteindre 300 tonnes. Les progrès de la technologie mettent maintenant les télécommunications spatiales dans toutes les mains. Les particuliers peuvent recevoir de nombreux programmes de télévision grâce à des antennes de dimensions raisonnables, d'un diamètre de l'ordre de 1,20 mètre.
Les entreprises peuvent échanger leurs informations ou en recevoir grâce aux petites stations terriennes exposées par de nombreux constructeurs bien souvent représentants de produits américains (DORNIER : MA/COM, MBB : EQUATORIAL, MATRA : HARRIS) ou encore vendant directement leurs équipements : Scientific Atlanta, Alcatel Telspace.
Les communautés isolées peuvent disposer du téléphone, du télex et des transmissions de données, si elles s'équipent d'une petite station terrienne.
Parlons enfin d'un domaine proche de celui des

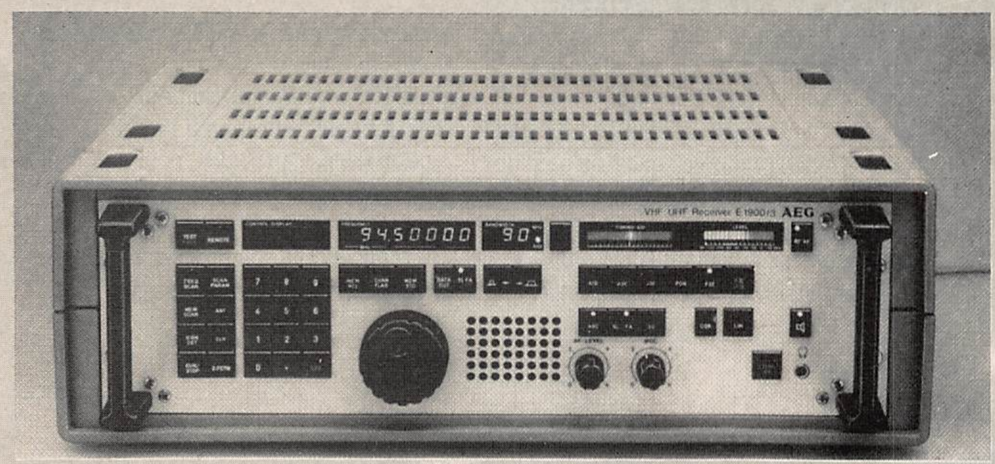


Emetteur-récepteur décamétrique de construction modulaire, réalisé par Harris.


NEE présentait un vidéophone miniaturisé à balayage lent..


Terminal d'audio conférence PRESCOM

radioamateurs “classiques”. Quoi de neuf dans les transmissions décamétriques ? On notre l’arrivée en force du microprocesseur dans des fonctions sans cesse plus importantes, la dernière trouvaille en la matière appartenant à TRANSWORLD-DATRON qui propose un matériel cherchant, parmi cinq bandes de fréquences, la meilleure qualité de liaison et réglant automatiquement les correspondants sur le circuit le plus performant. Les photos ci-contre montrent des équipements récents de trafic en ondes décamétriques.
Les radioamateurs étaient également présents à TELECOM 87. Ils exposaient des maquettes de satellites réalisés (Fuji OSCAR 12), ou en cours de réalisation, un émetteur récepteur hyper-Fréquences (236 Hz) et un programme pour micro-ordinateur C64 de DK1 TB visualisant sur un écran couleur la zone de couverture d’un satellite amateur.
Quelques produits inattendus pour conclure :
• chez NEC, un vidéophone à balayage lent
• chez PRESCOM un terminal d’audioconférence d’allure très futuriste.
En conclusion, cette exposition faisait un point intéressant des techniques de télécommunications actuelles.



Récepteur professionnel VHF/UHF de AEG.



Bien connue des radioamateurs, la gamme des récepteurs japonais JRC trônait en bonne place à Télécom 87.





RADIODIFFUSION

Vincent LECLER – F11EJM

Nous voilà en 1988 ! Une année qui s'annonce chargée... mais qui, je l'espère, nous permettra de réaliser d'excellents DXs dans tous les domaines.

Afin de vous permettre de faire de bonnes écoutes, j'ai décidé de vous donner quelques conseils pour débuter. Certains diront que ce n'est pas utile, d'autres s'en moqueront. Peu importe, le principal étant de satisfaire la majorité des lecteurs de cette rubrique.

Vous venez de recevoir votre récepteur décamétrique. L'allumage se déroule sans problème et l'écoute, dans tous les sens, commence. En effet, on ne connaît pas grand-chose alors on s'arrête dès que le s-mètre grimpe. On est heureux... Vous entendez Radio Moscou comme si vous habitiez à Gorki ! On repart et après une demi-heure, on a reçu presque tous les pays de l'Est et quelques pays d'Europe de l'Ouest. Tous ces émetteurs ont en général une puissance supérieure à 250 kW. C'est normal ! Vous venez de réaliser vos premiers pas dans le domaine de l'écoute de la radiodiffusion.

Comme vous lisez de bonnes rubriques sur le sujet, vous savez que l'on peut obtenir des cartes QSL de toutes ces stations en envoyant des écoutes. Plusieurs questions vous viennent alors à l'esprit :

- Comment rédiger un tel rapport ?
- A qui l'envoyer ?
- Où trouver les horaires des différentes stations ?

Il existe heureusement une bible qui va répondre à la majorité de ces questions : il s'agit du WRTH (World Radio Television Handbook) publié chaque année au Danemark par Billboard.

Chaque pays est classé avec ses émetteurs et leurs puissances, les horaires d'émissions, les langues utilisées, les adresses des stations, et beaucoup d'autres renseignements intéressants. Si vous êtes un "mordu", il vous faut absolument vous le procurer. Vous pourrez l'obtenir soit par un club (CEDRT : 185 F) soit dans une boutique spécialisée comme BRENTANOS à Paris.

Maintenant que le WRTH fait partie de votre bibliothèque d'écouteur, vous identifiez de nombreuses stations de radiodiffusion et il vous prend l'envie de collectionner les cartes QSL pour confirmer un certain nombre de pays. Vous devrez pour cela, rédiger des rapports d'écoute. Un rapport doit comprendre différentes rubriques destinées à renseigner la sta-

LE CODE SINPO

S (Intensité du signal)	I (Interférences)	N (Bruits)
5 Excellent	5 Nulles	5 Nuls
4 Bon	4 Légères	4 légers
3 Moyen	3 Modérées	3 modérés
2 Faible	2 Sévères	2 Sévères
1 Médiocre	1 Extrêmes	1 Extrêmes

P (Perturbations dues au Fading)	O (Appréciation d'ensemble)
5 Nulles	5 Excellente
4 Légères	4 Bonne
3 Modérées	3 Moyenne
2 Sévères	2 Faible
1 Extrêmes	1 Inaudible

Tableau 1





tion sur les conditions de réception de ses programmes en France:

– Nom de la radio entendue
– Date
– Heure GMT
– Fréquence
– Langue
– Vos conditions de réception : récepteur, antenne, etc... et un résumé du programme entendu pendant au moins 20 minutes.

N'hésitez pas à donner des détails précis sur ce que vous avez entendu. Ceci permettra à la radio de vérifier votre rapport d'écoute.

Enfin vous ajouterez le fameux SINPO, qui est un code d'évalutation de la réception d'une station. Voir tableau 1.

Le meilleur SINPO est 55555... le moins bon est 11111. Si vous envoyez un rapport d'écoute à une petite station, donnez le SINPO accompagné d'explications, car certains techniciens ne connaissent pas ce code.

Quelques clubs réalisent des rapports d'écoutes préimprimés mais il est possible de tout faire soi-même !

Vous voilà capable maintenant, d'envoyer un compte-rendu d'écoute à une station. Les coupons-réponse internationaux sont utiles pour les petites stations; quant aux grand (Radio Moscou, VOA, Radio Canada International, Radio Suisse, etc...), elles ont les moyens de vous répondre sans l'envoi de coupons.

Ecouter c'est bien, mais où ? La gamme des ondes courtes (2 à 30 MHz) comporte actuellement 16 bandes réservées à la radiodiffusion. Voir tableau 2.

Bandes allouées à la radiodiffusion en ondes courtes

2300 – 2495 kHz	bande des 120 mètres dite tropicale. On n'y trouve que des stations à vocation locale ayant des puissances inférieures à 50 kW.
3200 – 3400 kHz	bande des 90 mètres dite tropicale. Stations à vocation locale.
3900 – 4000 kHz	bande des 75 mètres. Stations à vocation locale et internationale.
4750 – 5060 kHz	bande des 60 mètres. La célèbre bande tropicale, fameuse pour les DX's qu'elle offre aux amateurs de stations à vocation régionale.
5950 – 6200 kHz	bande des 49 mètres
7100 – 7300 kHz	bande des 41 mètres
9500 – 9775 kHz	bande des 31 mètres
9775 – 9900 kHz	bande WARC 1979
11650 – 11700 kHz	bande WARC 1979
11700 – 11975 kHz	bande des 25 mètres
11975 – 12050 kHz	bande WARC 1979
13600 – 13800 kHz	bande WARC 1979
15100 – 15450 kHz	bande des 19 mètres
17700 – 17900 kHz	bande des 16 mètres
21450 – 21750 kHz	bande des 13 mètres
	bande des 11 mètres

Stations à vocation internationale principalement mais aussi locale et régionale.

Tableau 2



Bien sûr, il existe des bandes en ondes moyennes et longues mais le DX y est déjà beaucoup plus ardu. De plus, vous entendrez des stations émettant hors-bande. La prochaine fois, nous verrons ensemble, les différents types de stations. En attendant, voici quelques infos.

Nouvelles diverses

• **AWR ITALIE :** Horaire en langue française.
11h00 – 11h45 sur 7257 kHz.

• **BELGIQUE :** RTBF en français.
04h30 – 06h15 : 11660 kHz et 9925 kHz.
06h30 – 07h30 : 17675 kHz et 15540 kHz. Du lundi au vendredi.
11h00 – 13h05 : 17585 kHz et 7140 kHz. Tous les jours.
13h05 – 16h45 : 17585 et 7140 kHz Le dimanche.
16h00 – 16h45 : 17675 kHz et 7165 kHz. Tous les jours.

• **B.R.T.en français**
10h30 – 10h55 sur 17610/15510 sauf dimanche.
17h30 – 17h55 sur 1512 kHz le samedi.
20h30 – 20h55 sur 5910 kHz et 1512 kHz sauf dimanche.

• **ANGLETERRE :** BBC en langue française.
06h30 – 07h00 sur 9915/7210/6010/3975 et sur 648 kHz.
11h30 – 12h00 sur 11780/9600/6125/648 kHz.
17h45 – 18h30 sur 6185/3975/648.

• **GRECE :** La Voix de la Grèce en français.
19h30 – 19h40 sur 9425/9395/7430 kHz.

• **PORTUGAL :** La RDP en français.



PASCALE WAGNER
Service Francais
Radio Australie

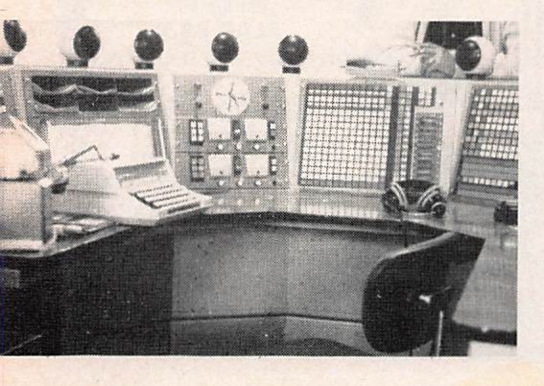
21h00 – 21h30 sur 9740 kHz/7155 kHz.

Voilà, à bientôt et n'oubliez pas de m'écrire, comme certains le font pour me renseigner, à l'adresse habituelle :
Vincent LECLER
159 avenue Pierre Brossolette
92120 Montrouge

Radio R.T.DX internationale

Daniel WANTZ

Toute l'équipe de RADIO TRANSPORT DX ainsi que votre serviteur vous présentent leurs meilleurs vœux de bonne santé et de bonnes écoutes à l'aube de cette nouvelle année. Nous souhaitons vivement que durant toute cette année, les fréquences vous soient profitables. Vous pourrez ainsi vous faire délicatement bercer par l'ONDE radiophonique, c'est notre plus cher souhait.



A L'ECOUTE DES FREQUENCES MARITIMES

LES FREQUENCES VHF

Le tableau B vous donne la liste des canaux avec les fréquences qui leurs sont allouées. Certains canaux sont simplex, c'est-à-dire que l'émission du bateau et l'émission de la station terrienne utilisent la même fréquence. D'autres canaux sont en duplex, ce qui signifie que la fréquence d'émission utilisée par le navire, sera différente de celle de la station terrienne.

Il va sans dire que l'écoute de ces fréquences n'est possible qu'à proximité immédiate de l'émetteur. Ceci explique la raison pour laquelle ces fréquences sont utilisées pour les radiocommunications de travail avec les ports. Un service radiotéléphone fonctionne dans les principaux ports. Ce service radiotéléphone peut fonctionner tout à fait automatiquement, à condition de posséder un émetteur spécialement équipé pour remplir cette fonction, sinon il faut s'adresser à l'opérateur radio qui établira manuellement la liaison.

En ce qui concerne le protocole d'établissement du contact radio, on utilise la procédure que je vous ai déjà exposée dans Mégahertz n° 54 du mois d'août et que je vous rappelle brièvement. Appel de la station terrienne sur une fréquence baptisée comme par hasard "fréquence d'appel", qui est en VHF le canal 16. Avec cette méthode, il n'est pas nécessaire de connaître toute la ventilation des canaux utilisés dans chaque port du monde entier. Le contact avec l'opérateur vous écoutant sur le '16' suffit pour qu'il vous indique le canal de dégagement approprié.

Les canaux sont alloués à différentes fonctions pour satisfaire les besoins des navires évoluant dans le port ou à proximité. C'est ainsi que je vous ai donné les canaux alloués aux différents services qui peuvent être offerts dans un port. A ce sujet,

CANAUX	EMET.	RECEPT.	CANAUX	EMET.	RECEPT.
01	156,050	160,650	60	156,025	160,625
02	156,100	160,700	61	156,075	160,675
03	156,150	160,750	62	156,125	160,725
04	156,200	160,800	63	156,175	160,775
05	156,250	160,850	64	156,225	160,825
06	156,300	160,900	65	156,275	160,875
07	156,350	160,950	66	156,325	160,925
08	156,400	156,400	67	156,375	156,375
09	156,450	156,450	68	156,425	156,425
10	156,500	156,500	69	156,475	156,475
11	156,550	156,550	70	156,525	156,525
12	156,600	156,600	71	156,575	156,575
13	156,650	156,650	72	156,625	156,625
14	156,700	156,700	73	156,675	156,675
15	156,750	156,750	74	156,725	156,725
16	156,800	156,800	75	156,7625	156,7875
17	156,850	156,850	76	156,7625	156,8375
18	161,500	156,900	77	156,875	156,875
19	161,550	156,950	78	161,525	156,925
20	161,600	157,000	79	161,575	156,975
21	161,650	157,050	80	161,625	157,025
22	161,700	157,100	81	161,675	157,075
23	161,750	157,150	82	161,725	157,125
24	161,800	157,200	83	161,775	157,175
25	161,850	157,250	S83	161,775	157,175
26	161,900	157,300	84	161,825	157,225
27	161,950	157,350	85	161,875	157,275
28	162,000	157,400	86	161,925	157,325
S21	161,650	157,050	87	161,975	157,375
S23	156,750	157,150	88	162,025	157,425

je vous ferai le rapport d'une journée-type du port du Havre par exemple. Vous verrez que ces fréquences sont très utilisées.

Comme pour St Lys radio et pour les stations côtières, un service de mise en contact par raccordement avec le réseau téléphonique fonctionne. Deux systèmes sont en présence : le système traditionnel manuel, avec un opérateur qui établit la communication, et un système tout à fait automatique qui nécessite un équipement spécial à bord du navire. Dans ma liste des canaux radiotéléphones qui suit, cette possibilité est marquée par les sigles : SRA.

En fin de liste, pour notre lecteur ne résidant pas en bord de mer mais à proximité d'un ouvrage fluvial important, j'indique quelques fréquences utilisées par la navigation. En région parisienne, il n'y a plus d'opératrices car le service est totalement automatique.

Je vous ai indiqué également quelques canaux étrangers, en particulier anglais, lorsque ceux-ci sont audibles en France et sont établis en synchronisme avec les services équivalents français. C'est le cas de chaque côté du Channel ou du Pas-de Calais, appellation en fonction de la nationalité de nos lecteurs.

ALLOCATION DES CANAUX POUR LA FRANCE

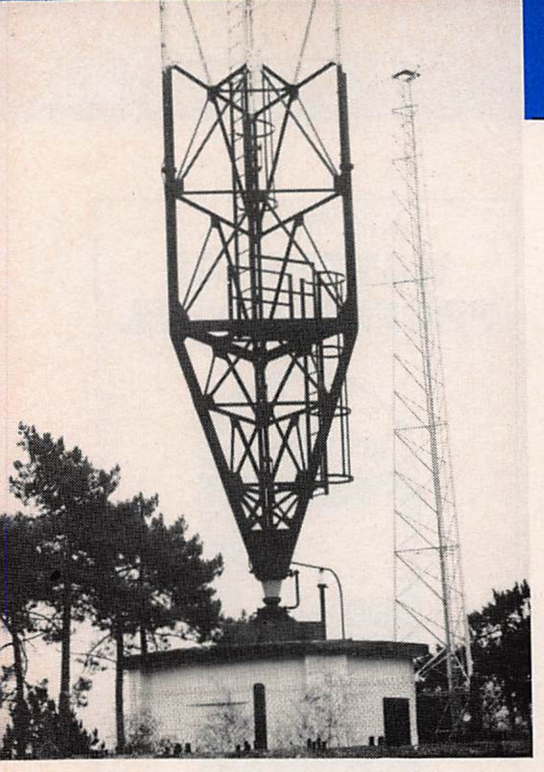
Radiotéléphone V.H.F.

SRA

Service radiomaritime automatique.

PAS-DE-CALAIS : Veille : cl. 11 et 10.

Dunkerque : 73.61.24.12 – SRA : 86.



Photos : station radiomaritime d'Arcachon.

Calais : 01.12.87 – SRA : 60.
CROSSMA : Gris-Nez 11, appel cl 69 dégagement cl 69, 79 – Infos H+10, bulletin de visibilité H+25. Dover Coast Guard cl. 11, infos H+40. Bulletin de visibilité H+55.
PORTLAND COAST GUARD : 10, dégagement 80.
Boulogne : 23. 25 ; bateau pilote : 12. SRA : 64 81.
Dieppe : contact 12 ; 02.21.23.24 SRA : 61.
Fécamp : SRA : 78 65 ; veille 12.
Le Havre : 23.26.28.82 – Capitainerie 12-20 ; Pilote : 12 – SRA : 62 84.
Le Havre-Antifer : 22-14 ; SAREA/ SYDELIS.
Rouen basse-Seine : 11.21.25.27.64. Veille 73, dégagement : 6-13-73 SRA : 01 86.
Ouistreham : Veille 12, 16 dégagement cl 68 – Pilote veille radio 2h30 avant la pleine mer à 3h00 après.
Caen-canal : Veille 12-68.
Port-en-Bessin : 03-04 veille 18, 2h00 avant à 2h00 après la pleine mer. SRA : 60 66.
Cherbourg : 21-27 – SRA : 83 86.
Cross-Jobourg : 11 bulletins infos : H+20,50 ; bulletin de visibilité : H+05,35 – SRA : 78 85.
Paimpol : 84 – SRA : 87.
Plougasnou : 83 – SRA : 03.
Brest : 23-24-28.
Le Conquet : 26-28 – SRA : 23 64.
Cross Corsen (Ouessant) : 11, infos H+20,50.
Ouessant : 26-82 – SRA : 61.
Pont-L'Abbé : 27 – SRA : 63 66.
Vannes : SRA : 19 60.
St Nazaire : 23-24 – SRA : 04 60.
Belle-Ile : 25-87 – SRA : 05 65.
St Herblain : SRA : 63 84.
St Gilles-Croix-de-Vie : 27 – SRA : 62 85.
La Rochelle : 21-26 – SRA : 01 81.
Arcachon : 28-82 – SRA : 78 86.
Bordeaux : 21sd-27 : SRA : 63.
Royan : 23-25 – SRA : 02-83.
Bayonne : 21sd-24 – SRA : 03 60.
Perpignan : 02.
Martigues : SRA : 87.
Marseille : 21-24-26 – SRA : 64 81 82.
Fos-Berre : 23sd-27-28.
Toulon : 25-62 – SRA : 79 83 85 86.
Cap-Ferrat : SRA : 64 81.
Monaco : 9-12-25-26-27-28.
Antibes : 9-12.
Grasse : 21sd-04-05-02 – SRA : 19 21 27 60 61 63 66 88.
Bastia : 24 – SRA : 81 84.
PortoVecchio : 25.
Ajaccio : 19-23sd-24-25 – SRA : 03.
Antisanti : SRA : 60.
Destrellan : 25.
Fort-de-France : 26.
St Denis (La Réunion) : 26.
St-Pierre-Miquelon : 25.

CANAUX

Bailleul : SRA : 28.
Compiègne : SRA : 04 05.
Les Andelys : SRA : 85 87.
Lille : 25.
L'Hautil : SRA : 28 84.
Loos : SRA : 85.
Lyon : 24.
Melun : 24.
Montereau : SRA : 81 86.
Mont-Valérien : SRA : 82.
Moselle : 24.
Nancy : 25 – SRA : 27 85.
Nord-P.-de-C. : 4-23-24-25.
Paris-amont : 25-27-28 246 72 22.
Rhin : 26.
Seine : 24-25-26-27-28 – SRA : 01 86.
Rhin : 26.
Seine : 24-25-26-27-28.
Basse-Seine : 21.
Strasbourg : 24-26-28 – SRA : 84 86.
Thionville : 24 – SRA : 23 26.
Villejuif : SRA : 83.

ECLUSES

Moselle : 20.
Nord-P.-de-C. : 18-22.
Seine : 18-22.
Rhin : 20-22.

Je vous rappelle que l'écoute de ces fréquences n'est que tolérée, et j'attire encore une fois votre attention sur le fait que vous interceptez des conversations privées. Le simple bon sens, renforcé par la législation, vous interdit de rapporter les communications entendues. Dans le cas d'un rapport d'écoute, il se peut qu'on ne vous réponde pas, ou qu'on vous fasse même une remontrance. Alors en conclusion, écoutez, instruisez-vous, mais soyez discret. Ceci est également valable pour les stations côtières en BLU et pour les émissions de St Lys radio...
Je précise pour les amateurs d'écoute radiomaritime équipés d'un décodeur pouvant traduire le TOR, que dans R.T.DX n° 18, va paraître une liste des fréquences et certains horaires des émissions maritimes mondiales émises en TOR.
Puisque j'en suis aux confidences, sachez que cette série d'articles est réalisée à partir de documents du SHOM (Service Hydrographique et Océanique de la Marine) et de mes écoutes et enquêtes personnelles.

INFORMATIONS DE L'ASSOCIATION

Vous pouvez me demander des précisions, me poser des questions en particulier sur des points qui seraient restés obscurs, auquel cas je me ferai un devoir de vous répondre. Pour toute demande de spécimen de notre revue, n'oubliez surtout pas d'indiquer votre nom et votre adresse complète si vous voulez qu'on vous réponde. J'ai actuellement en souffrance quelques courriers où l'adresse de retour est incomplète (manque de nom) voire manquante. Toute demande de spécimen est honorée par l'envoi du premier numéro à paraître. (Nous paraissons en fin de mois).) Nous ne pouvons détenir un nombre trop important d'anciens numéros, toujours très onéreux à tirer et à expédier. Je vous rappelle que R.T.DX produit une émission diffusée le dernier vendredi du mois sur radio RSA. Fréquence conseillée : 21590 kHz et 12h00 TU. A défaut, essayer 11900 kHz à 20h00 TU.

ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION

10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**

10100 DOCUMENTATION "PYLONES" 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**

ANTENNES "CB"

27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... **208 F**

27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB" 50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... **277 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES

20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **910 F**

20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... **1250 F**

ANTENNES 50 MHz

20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... **365 F**

ANTENNES 144/146 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC .... **245 F**

20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 1,7 kg
Prix TTC .... **365 F**

20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIXE, N" 3,0 kg
Prix TTC .... **275 F**

20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "PORTABLE, N" 2,2 kg
Prix TTC .... **300 F**

20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC .... **415 F**

20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω "POL. CR., N" 3,2 kg
Prix TTC .... **520 F**

20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC .... **465 F**

20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC .... **550 F**

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"

20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω "ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC .... **160 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Ancien style : sortie sur cosse "Faston"

20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω "POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC .... **375 F**

ANTENNES 430/440 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIX. ARR., N" 1,2 kg
Prix TTC .... **260 F**

20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC .... **310 F**

20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω "DX, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**

20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 Ω "ATV, N" 3,1 kg
Prix TTC .... **400 F**

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz

Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"

20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω "OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC .... **520 F**

ANTENNES 1250/1300 MHz

Livrées avec fiche UG21B/U

20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**

20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **395 F**

20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... **235 F**

20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... **395 F**

20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**

20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... **1550 F**

20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**

20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**

ANTENNES PARABOLIQUES

20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm 11,0 kg
Prix TTC .... **995 F**

20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm 35,0 kg
Prix TTC .... **2900 F**

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF

Ne peuvent être utilisées seules

10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117 et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**

10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808, 20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**

10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... **12 F**

10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438, 20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**

10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... **12 F**

20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **30 F**

20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω "N" 0,2 kg
Prix TTC .... **63 F**

20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω 0,1 kg
Prix TTC .... **35 F**

20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438.5 MHz 50/75 Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**

20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**

20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**

20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919 50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... **63 F**

20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**

20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655 140 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**

20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624 100 g (poste)
Prix TTC .... **40 F**

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES

Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"

29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... **462 F**

29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... **529 F**

29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... **438 F**

29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... **511 F**

29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**

29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... **372 F**

29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**

29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... **396 F**

29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... **111 F**

ADAPTATEURS 50/75 Ω Type quart d'onde

20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... **235 F**

20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... **220 F**

20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g (poste)
Prix TTC .... **200 F**

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES

20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS 435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**

20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS 1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... **295 F**

20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS 01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... **395 F**

COMMUTATEURS COAXIAUX

Livrés sans fiche UG21B/U

20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω ("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... **315 F**

CONNECTEURS COAXIAUX

28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET. HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... **10 F**

28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **19 F**

28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**

28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG21B/U) SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**

28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**

28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG23B/U) SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**

28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω (UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... **61 F**

28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **35 F**

28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω (UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **50 F**

28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω (SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... **57 F**

28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω (UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**

28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE "SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC .... **27 F**

28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA) 10 g (poste)
Prix TTC .... **18 F**

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES

28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... **53 F**

28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**

28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω (UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**

28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω (UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... **22 F**

28083 RACCORD "N"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **46 F**

28146 RACCORD "N"/MALE - "UHF" FEM 50 Ω (UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**

28349 RACCORD "N"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **44 F**

28201 RACCORD "N"/MALE - "BNC"/FEM 50 Ω (UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... **37 F**

28273 RACCORD "BNC"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω (UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **30 F**

28255 RACCORD "UHF"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω (UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... **41 F**

28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω (UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... **48 F**

28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g (poste)
Prix TTC .... **29 F**

CABLES COAXIAUX

39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **3 F**

39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre, 0,1kg
Prix TTC .... **8 F**

39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **9 F**

39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **12 F**

39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm, le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... **8 F**

39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm, le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... **25 F**

39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm, le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... **50 F**

FILTRES REJECTEURS

33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**

33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**

33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**

33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz "ATV" 80 g (poste)
Prix TTC .... **95 F**

33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... **115 F**

33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... **230 F**

MATS TELESCOPIQUES

50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres 7,0 kg
Prix TTC .... **350 F**

50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... **635 F**

50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... **1000 F**

50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... **1420 F**

50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... **290 F**

50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... **290 F**

50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... **420 F**

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES

52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC .... **740 F**

52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**

52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... **205 F**

52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**

52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... **220 F**

52510 ELEMENT 3 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC .... **630 F**

52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **215 F**

52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **160 F**

52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... **185 F**

52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC .... **800 F**

52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**

52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres 18,0 kg
Prix TTC .... **85 F**

52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2.0 kg
Prix TTC .... **190 F**

52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2.0 kg
Prix TTC .... **190 F**

54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... **5 F**

54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... **9 F**

54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... **20 F**

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES

89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... **275 F**

89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600 RC 0,6 kg
Prix TTC .... **170 F**

89038 JEU DE "MACHOIRE" POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... **265 F**

89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... **840 F**

89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2050 F**

89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... **2150 F**

89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... **2970 F**

89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... **4950 F**

89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut) 9,0 kg
Prix TTC .... **4150 F**

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS

89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**

89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **10 F**

89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS 0,1 kg, le mètre
Prix TTC .... **12 F**

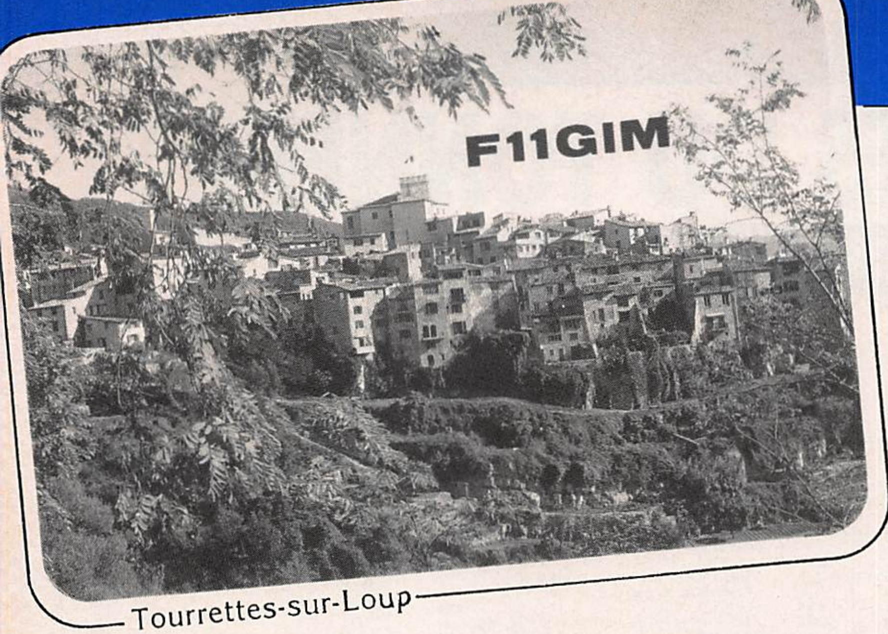
Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barème ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T



Tourrettes-sur-Loup

TRAFIC

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

Nouvelles diverses

TANZANIE

JE3MAS est actif depuis la Tanzanie depuis le mois d'octobre et son indicatif est 5H1HK. Cet OM sera présent à Zanzibar pendant un an.

EXPEDITION SOVIETO-CANADIENNE

Une expédition soviéto-canadienne dans le grand nord doit avoir lieu en février. Le départ se fera depuis Severnaya Zemlya pour rejoindre Ellesmere via le pôle Nord. Des radioamateurs seront présents parmi les membres de l'expédition. En effet, VE3CDX ; VE3CDM ; UA3CR ; UA3AJH seront actifs pendant ce périple qui doit durer 100 jours. Le trafic se fera en QRP.

BRESIL

Durant tout ce mois, le club PP5IW est actif depuis Anhatomiri Island ; l'indicatif est ZZ5IW. La QSL peut être obtenue via PP5IW.

ANTARCTIQUE

VP8BDD est présent sur la base Rothera dans l'île Adélaide. L'activité durera jusqu'en avril.
QRZDX signale l'activité de ZL5BKM depuis la BASE SCOTT.

OCEANIE

DL1VU est en voyage en Océanie et il visitera les contrées suivantes : DU2 ; KH2 ; KH0 ; C21 ; 3D2 ; T22 ; KC6 ; T31 KH1. Il y a de fortes chances que le suffixe des indicatifs soit VU.

JAN MAYEN

JX8YY sera cette année encore actif durant tout l'hiver.

INDEXA

Cette association internationale regroupe de nombreux amateurs de DX et sous la houlette de F6FNU, elle a fourni un amplificateur à FT5ZB.

F11ARR

Cher ami, une QSL de KH6DQ vous attend au QRA de F11EMK de Bordeaux. Jean-Yves vous demande de le joindre au 56-93-16-42 après 19h00. Ceci pour vous faire parvenir votre carte QSL de cette très belle écoute.

EGYPTE

Notre ami N6TJ est désormais actif depuis l'Egypte. Il préfère trafiquer en CW et ses fréquences privilégiées sont en début de chaque bande.

ZIMBABWE

Z24JS est tous les dimanches sur 21040 avec son QSL manager. Il est actif vers 18h00.

LIBYE

Je pense que beaucoup d'entre vous se souviennent de l'activité de 5A0A. Il y avait bien longtemps que ce pays n'avait pas eu d'activité. Et il faudra attendre encore un bout de temps avant que l'expérience ne se renouvelle. Cependant 5A0A a réalisé 50000 QSO de 10 à 80 mètres ; beaucoup d'OM ont donc eu la chance de le contacter.

PACKET RADIO

Le trafic en packet radio est-il autorisé pour les radioamateurs novices Français ? Apparemment aucun texte ne précise ce genre d'émission. De nombreux amis débutants me posent la question ; un lecteur pourrait-il me venir en aide ?

DEPARTEMENT DU LOT ET GARONNE

Notre fidèle ami Jean-Jacques, F11EEU, nous rapporte qu'un QSO de section du département 31 a lieu tous les samedis à partir de 10h00 TU sur 28305. Ecoutez le.

Bulletin du NCDXF du 10 novembre

Lors de la réunion de novembre, le conseil d'administration de la NCDXF a décidé de fournir 1000 dollars plus l'assistance et les QSL pour deux expéditions DX. La première a eu lieu du 16 au 25 novembre, en Somalie, T5, avec Hans, DK9KX, et Baldur, DJ6SI. La seconde sera une expédition de 2 semaines aux îles Auckland & Campbell, ZL9, en février 1988, avec Ron, ZL1AMO, Roly, ZL1BQD et Boz ZL1BN.
ZS6DN, la balise sud-africaine émettant sur 14100 KHz est actuellement hors service à cause de la foudre. Les circuits intégrés vont être remplacés et ZS6DN devrait pouvoir reprendre son service dans quelques semaines. La NCDXF est à même de fournir des informations techniques détaillées sur la construction de l'équipe-

ment d'une balise à toute personne souhaitant étendre le réseau.
La fondation NCDXF annonce le départ du conseil d'administration de son directeur Bud Bane, W6WB. Bud en était le directeur depuis les toutes premières années d'existence de la fondation et était responsable du projet du logo, des brochures et des œuvres littéraires. Il continuera de servir en temps que directeur honoraire et prodiguera ses conseils de professionnel très compétent.
La NCDXF a fait don d'un émetteur-récepteur TS440 S Kenwood au radio-club égyptien dans l'espoir de stimuler une plus grande activité de cette rare station DX. Il s'agit de l'équipement utilisé par N6TJ lors du contest CQ WW SSB DX avec l'indicatif SU1ER.

Ont été contactés

• PAR FD1LHI
28 MHz
KG4XO 035/1515 — OA4BCZ 042/1325 — JA3CCX 020/0730 — OD5SK 305/0855 — 5T5NU 505/1345.
FY4EE 29.600 à 1840 en FM.
24 MHz
W8ANO 893/1249 — VE3JNC 893/1600 — KE9DA 897/1420 — W5IB 893/1500 — 9Q5DA 893/0950.
18 MHz
VE2LI 072/1340 — VE3OWD 074/1400 — SM6GR 073/0900.

Trafic QRP

• PAR FB1LRR
28 MHz
4Z4ZW 530/1200 — PY5CC 520/1600 — UT4JWB 630/1115 — CU3AA 530/1220 — PY5EG 505/1600 — CU3AD 510/1630 — 9H1EL 505/1040 —UW6NW 540/1045 — LU2DJY 592/1635 — D44BC 555/1815 —PT7DX 510/1820 — PS8AM 570/1830 — F6EYS/FM 502/1840 — 7X25AX 600/1900 — 9H1EL 505/1345 — J28EO 570/1410 — TI8CBT 552/1430 — UM8MIG 548/1200 — J28EN 532/1500 — FR5DX 593/1309 — ZY5TT 577/1312 — CW5A 488/1315 — CS6CDF 530/1225 — PT2ZDR 590/1630 — JG1FVZ/5N0 550/0823 — SV5TS 517/0910 — J28EV 545/1200 — 3B7CF 028/1510 — FM4WD 019/1110 — FM5BH 022/1130.

• PAR FB1MUX
28 MHZ
CX1TE 507/1734 — LU3DLY 545/1745 — D44BC 566/1739 — LU2FIG 555/1250 — ZP5CF 534/1355 — CE7BIY 517/1410 — OD5RB 517/1500 — J28EO 507/1530 — J28DN 532/1553 — TI2LTA 563/1630 — ZS6WRS 515/0923 — UM8MIG 580/0836 — KP4GY 500/1445 — ZC4DX 580/0950 — SU1ER 545/1010 — CX4HS 525/1055 — YB0WR 605/1215 — VU1ITT/LID 492/1219 — ZS6P 503/1433 — TJ1CH 500/1445 — CW2A 512/1448 — CE6OS 540/1455 — 9H1O 515/1045 — TA2D 507/0940 — UL7OB 507/1140 — J28ES 530/1155 — PY3OG 523/1420 — JY5OL 542/1028 — CP8HD 585/1535.

Les SWL ont entendu

• DE F11AIV
21 MHz
JH3GGC — JL3FES — JH6MHZ
14 MHz
JA7SSB — PP7JJ —TR8DX
UL8CWJ — K1DCI — VK4CBT
CX7CO — VK7AE — JH6KAI
PS7BX — Y63XA
10 MHz
W1WHP — VK3DQ — JA3SVG m/m
7 MHz
OY7ML — KT4ADE — K5AXH.

Cher ami André, avec une aussi bonne oreille pour l'écoute de la CW il serait dommage de ne pas devenir FD1... et défendre ainsi nos bandes. Merci des infos.

• DE F11EJM
28 MHz
W2NR — TZ6FIC — FB1LMJ
UA6AMP — 4X6UU — K8WKZ
TA2D — KC4BJF — D44BC
FR5EL — WA9IEP — VE3NKL
WB0CEI
24 MHz
VE1AGG — TL8CK — KV4AD
21 MHz
W1NXW — UZ3DZU — XX9JW
7 MHz
4X4DK — VO1SA — SV1DO
U4ASB (indicatif spécial).

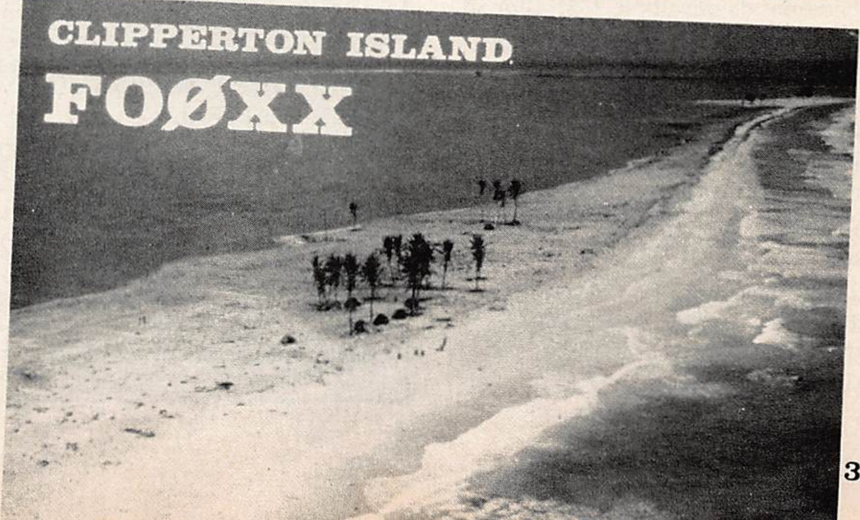
Merci Vincent pour ces écoutes très intéressantes.

• DE F11EMK
14 MHz
KL7AF — VK5MV — VE5KS
EA8AVK — CE5BYU
7 MHz
CP8AK — CP6XH

Conditions d'écoute : ICR 70 et Long Fil.

• DE F11GIH
1.8 MHz
W1SYR — 3C1UU
3.5 MHz
CE3CU — ZB2HX — HV2VO
7 MHz
JA4OT — UI9AWA — J5JG
14 MHz
4X/K6KLY — KG9T — 4X4GA/m
FO8JV
21 MHz
PY5EG — YB1HC

Cher ami pour répondre à vos demandes 4N7N est un indicatif de Yougoslavie,



UB3R d'URSS et OB3OB du Danemark. Quant à J5JG, c'est une très belle écoute puisqu'il s'agit de la Guinée Bissau. Bravo également pour les 309 QSO entendus lors du CQ WW DX.

• DE F11EEU
14 MHz
PT2ZDR — FK8FO — VE2ADL
TZ6FIC — CT1TR — DA2CU
VE2BLJ — FR5DO
21 MHz
W3EKO — KB4DFK
24 MHz
TL8CK
28 MHz
UT4JWB — J28EV — UM8MIG
UA3LHA — W8PBO — LU4EBC

Conditions d'écoute : Panasonic DR 49 Long Fil FRT 7700.

• DE F11DHA
14 MHz
D68CF — 7J1ADZ — 9X5BH
SU1FN — VE8RCS — A4XKL
JY4MB — HL9CB — ZL1BPJ
V85IR — VK6RG — TJ1CH
VU2PEP — AP2MB — YB0EZF.
21 MHz
JN1MKU — HI8HFO — HL4IID
KG4GN — HC2DZ — XE1MN
HK6ISX — VK6OD — A92EV
YV1CLM — AB5A — RL9PZZ
YC5ODQ
24 MHz
VE1YX — KV4AD.
28 MHz
PZ2AC — TZ6FIC — 3C1MB
CX4HS — VU40SMN
PP5AQM — N5FJ — LU2DJY
CE65DUF — RA9XSL
JH6QDP — YV6CAX — TR8SA
JY5DK — ZS4AE — VU2RSK
9H1GY.

Conditions de travail : IC735F GPA 50. Merci Gérard pour ces très bons QSO entendus.

• DE F11BLZ
10 MHz
YU4PH — PA0ZEZ — OE5NKL
OH8KN — UQ2PM — OE5OEM
14 MHz
ZL2BKJ — BY4HB — YU6YHQ
ZL1ATZ — LU2DCJ — UA9LCT
VE6BSE — N7AJ — VE7AIT
OY1CT — ZS3HB — JW5P
UL7CAY — ZL3RK — UA0SG
K3WJV — CX5RV — ZL1MT
21 MHz
W8FDX — OF1CM — SK0CW
F8TM — JA3YKC — AE4X —
EA8AT — UA1OIZ — GJ4ZFM.
28 MHz
CR9BZ — DL0DM — G3IZJ.

Ecoutes RTTY AMTOR PACKET

• DE F11BBL
RTTY
14 MHz CT1AY — CT1BHX
DL7RR — EA4DTS — EA7PUL
F6EVD — HA8AL — HA9PN
JA2QDX — K8IUD — KB2VO
NB2P — OE6AXG — OF1DT
PP8IIH — SJ9WL — SK6NP
SV2WT — TR8GHJ — UT4VW
YU7KMN
7 MHz
DF3GP — DF7BD
3.5 MHz
DJ6HP

AMTOR
14 MHz
FE9LC — SV1JO — W1FYI
IT9EPK — SP9VU — GM4ZQH
OH1BM
7 MHz
DL5HAH — DL5KAU

Conditions d'écoute : ICR71E FR17700 Long Fil Décodeur AFR1000

• DE F11DPM
PACKET 300 bauds
14 MHz
LA6OCA — 9H1EY — YU3APR
TF3KB — YU3FK

PACKET 1200 bauds
144 MHz
F6HNV — F5LO — FC1HPI
F6FBZ — F6HNM — FE6FGD

Ces écoutes ont été réalisées avec un PK 232 relié à un minitel, la réception des signaux AMTOR s'effectue de la même façon. Merci de toutes ces précisions cher ami Jean. A bientôt.

QSL infos

9H1EL via LA6TO
CW5A via CX5AO
PT2ZDR via W2PD
JG1FVZ/5N0 via JF1EEK
SV5TS via BP 251 CP85100
RHODES ISLANDS GRECE
OD5QZ via BP 1062 TRIPOLI
LIBAN
J28EV via F6ITD
FR5EL Via BP 87 LE TAMPON
97430 LA REUNION
TL8CK via F6EWM
J28ES via BP 2417 DJIBOUTI
TJ1CH via F6FNU
J28EO via F6FYD
J28DN via BP 1724 DJIBOUTI
TI2LTA via F6FNU
ZS6WRS via ZS6BJH

Remerciements à :
F11BBL F11DPM F11GIM
FB1MUX F11AIV F6FNU
FB1LRR F11EJM F11EMK
FD1LHI F11GIY LNDX DX
NEWS NCDXF INDEXA







ma bibliothèque

ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION

BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE
L. Sigrand
A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.
CODE R 465 (136 pages) : 65 F.

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs, classification des récepteurs OC, étude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur, alimentation, circuits accordés, récepteurs spéciaux OC, radiotélégraphie, radiotéléphonie, amplification BF, émetteurs AM et CW, modulation de fréquence, BLU, mesures, trafic et réglementation.
CODE R 461 (656 pages) 200 F.

LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : propagation des ondes, lignes de transmission, brin rayonnant, réaction mutuelle entre antennes, antennes directives, pour stations mobiles, cadres et antennes ferrite, réglages.
CODE R 439 (448 pages) 185 F.

QUELLE ANTENNE CHOISIR ?
P. Duranton
Radioamateurs, CB, radiocommande, radio, T. De l'antenne "long fil" aux antennes paraboliques, en passant par les antennes yagi, cet ouvrage présente un éventail très large des matériels, classés par type d'utilisation et accompagnés des conseils utiles à leur mise en œuvre.
CODE R 443 (160 pages) 95 F.

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, réglementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
CODE R 178 (128 pages) 65 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES
Ch. Guilbert
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.
CODE R 60 (208 pages) 75 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES – (tome 1) Composants passifs
R. Besson
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
CODE R 26 (448 pages) 125 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES
(tome 2) Composants actifs
R. Besson
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
CODE R 27 (448 pages) 125 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES
(tome 3) Circuits imprimés composants pour C.I.
R. Besson
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
CODE R 119 (192 pages) 125 F.

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE
J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
CODE R 171 (416 pages) 195 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS
P. Bleuler et J.-P. Fajolle
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail. **CODE R 33 (352 pages) 150 F.**

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS
F. Bergtold
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
CODE R 21 (320 pages) 100 F.

CIRCUITS INTEGRES JFET – MOS – CMOS
H. Lilen
FET et circuits intégrés, fonctionnement du MOS fondamental à enrichissement canal P, les divers types de MOS, la fabrication des circuits intégrés, les JFET et leurs familles, les circuits à transfert de charges : CCD, BBD et variantes, les VMOS. La logique intégrée à FET : les MOS complémentaires (CMOS). Les applications : mémoires et microprocesseurs.
CODE R 75 : 170 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX
F. Huré
Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS. **CODE R 459 (114 pages) 65 F.**

CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation
P. Gueulle
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.
CODE R 468 (160 pages) 110 F.

MODEMS – Techniques et réalisation
C. Tavernier
Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur. **CODE R 466 (160 pages) 110 F.**

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES
C. Panetto
C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.
CODE R 467 (223 pages) 135 F.

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. Roussez
Réalisations pratiques accompagnées du schéma de câblage ou du circuit imprimé à l'échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.
CODE R 463 (128 pages) 70 F.

COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE
R. Raffin
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
CODE R 460 (448 pages) 210 F.

EXPERIENCES DE LOGIQUE DIGITALE
F. Huré
Par la réalisation de nombreuses expériences, le lecteur est conduit pas à pas vers la compréhension des circuits de logique digitale. Un pupitre d'essais facilite l'expérimentation. Logique combinatoire, bascules, comptage et affichage, registres à décalage et mémoires.
CODE R 457 (216 pages) 80 F.

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS
H. Lilen
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
CODE R 118 (264 pages) 160 F.

TECHNIQUE DE LA BLU
G. Rigaud, F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF. **95 F**

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS
J.-P. Oehmichen
Les semi-conducteurs, la chaleur dans les jonctions, étages amplificateurs en émetteur commun, le montage collecteur commun, montages à base commune, le transistor en régime de saturation, fonctionnement en commutation, les montages impulsionnels, le comptage, les amplificateurs opérationnels, conversion analogique, numérique, les transistors de puissance.
CODE R 85 (416 pages) 120 F.

CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL
P. Loglisci
Entièrement consacré à des montages à transistors, ce livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager. **69 F**

SYNTHETISEUR DE FREQUENCE
M. Levrel, F6DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité. **125 F**

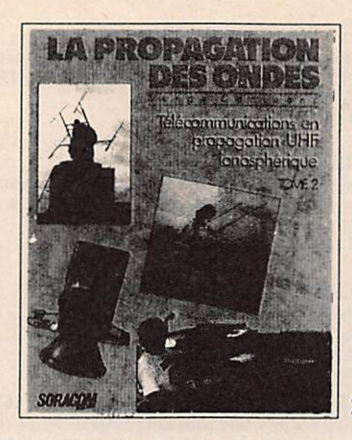
EMPLOI RATIONNEL DES CIRCUITS INTEGRES
J.-P. Oehmichen
Notations et définitions des circuits logiques, structures des circuits de porte, circuits combinatoires complexes, les basculeurs, mémoires et registres à décalage, le comptage, les amplificateurs opérationnels intégrés, comparateurs et autres amplificateurs intégrés, les stabilisateurs de tension intégrés.
CODE R 86 (512 pages) 150 F.

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES
J.-P. Oehmichen
Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.
CODE R 11 (352 pages) 110 F.

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES
R. Damaye et C Gagne
Redressement et filtrage, stabilisation et régulation, régulateurs linéaires de tension continue (0 à 1000 V), régulateurs de tension intégrés, régulation en courant continu, prérégulateurs et régulateurs par commutation, convertisseurs et alimentations secourues, parasites et harmoniques, protections, essais et mesures, couplage des alimentations.
CODE R 113 (480 pages) 205 F.



PRIX 165 F



PRIX 253 F

SEULS OUVRAGES DE REFERENCE DE LANGUE FRANÇAISE SUR LA PROPAGATION DES ONDES. ILS CONSTITUENT UN SUPPORT DE COURS IDEAL POUR L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR.

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE L'OSCILLOSCOPE
R. Rateau
Pour une exploitation rationnelle de l'oscilloscope et une bonne connaissance des techniques qui concourent à l'élaboration finale de l'oscillogramme : oscillogrammes et oscillographes, tube cathodique, amplificateurs, atténuateurs et sondes, etc.
CODE R 418 (128 pages) 48 F.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OSCILLOSCOPE
R. Rateau
Les bons réglages, mesures de tensions, de temps, des fréquences, des déphasages, étude des amplis, modulation d'amplitude, redressement et détection, relevé des caractéristiques, examen des réponses en fréquence, l'oscilloscope et l'automobile, photographie des oscillogrammes.
CODE R 424 (128 pages) 48 F.

SAVOIR MESURER
D. Nührmann
Comment interpréter les résultats d'une mesure ; connaître les erreurs systématiques et les limites des appareils utilisés. Grandeurs électriques ; unités de mesure ; impédances ; tolérances ; mesures de tensions, courants, résistances ; le multimètre, le multimètre électronique ; l'oscilloscope simple; l'autotransformateur à rapport variable ; l'alimentation stabilisée.
CODE R 430 (128 pages) 48 F.

NOUVEAU TRAITE DE RADIOCOMMUNICATION
J.-M. Roger
L'auteur a effectué une grande partie de sa carrière dans les milieux professionnels de la communication, Extrême-Orient, Afrique. La création de centres de transmission, de centres d'écoute, de réseaux aviation, marine, sa participation à des travaux au profit de nombreuses administrations, parmi lesquelles SNCF, CELAR, CNES, COGEMA, Marine Nationale, RTT, etc en font un "homme de référence". Non content d'être dans le métier, il pratique la communication comme plaisancier, mais aussi comme radioamateur avec les indicatifs FI8AQ, TU2AB et SU7BC ! Ce livre, c'est quelques pages de son expérience pour vous aider.
162 F

A L'ECOUTE DES RADIOTELETYPES
(3ème édition) J.-L. Fis, F5FJ
Cet ouvrage entièrement remis à jour permet grâce au micro-ordinateur et lecteurs de disquettes de fournir plus de précisions concernant les stations répertoriées et ainsi de rendre la liste moins rébarbative en utilisant plus de texte et moins d'abréviations. La liste contient des stations existant dans les première et deuxième éditions et également de nombreuses stations nouvelles dont celles trafiquant en mode TOR.
115 F

MINITEL

LES SECRETS DU MINITEL
C. Tavernier
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel, informatique domestique et minitel, téléphonie et transmission d'informations, les différents principes de transformation de données, comment devenir serveur, réalisation d'un modem universel.
CODE R 491 (168 pages) 115 F.

GUIDE DU MINITEL
P. Gueulle
Que peut-il apporter ? Quels services et à quel prix ? Comment réduire ces coûts sans diminuer la qualité du service ? En toute indépendance vis-à-vis des PTT, Patrick Gueulle répond à ces questions et à bien d'autres dans ce petit guide essentiellement pratique.
CODE R 504 (96 pages) 85 F

VOTRE ORDINATEUR ET LA TELEMATIQUE
P. Gueulle
L'informatique individuelle est souvent synonyme d'informatique "solitaire". La télématique, qui permet la communication entre ordinateurs, brise cet isolement et ouvre des perspectives passionnantes. Différents moyens, comme le téléphone ou la radio, sont à votre portée pour réaliser les équipements de transmission décrits dans cet ouvrage.
CODE R 487 (128 pages) 90 F.

PC, MODEMS ET SERVEURS
A. Mariatte
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques.
CODE P 339 : 210 F.

MAC, MODEMS ET SERVEURS
A. Mariatte
L'objet de ce livre est d'apprendre aux utilisateurs avertis de Mac et Mac Plus à se servir d'un modem, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Des programmes permettent d'assimiler les conventions de communication nécessaires à la conception des logiciels télématiques en BASIC, Pascal ou Assembleur.
CODE P 363 (264 pages) 215 F.

TELECOMMUNICATIONS SUR IBM/PC
P. Curien et J.-M. Ménégaux
Après une description des matériels et logiciels nécessaires à la communication sur PC, cet ouvrage présente les différents types de communication possibles. Pour chaque domaine d'utilisation, on trouve les logiciels disponibles sur le marché et leur mise en œuvre.
CODE P 1051 (160 pages) 140 F.

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

DETECTEURS DE TRESORS
P. Gueulle
Présentation des détecteurs de métaux du commerce et montages électroniques pour en construire soi-même. Systèmes d'identification des métaux ferreux et non ferreux : détecteurs à effet Hall, recherches par mesure de la résistivité du sol, sondeurs sous-marins, exploration des cavités souterraines par ultrasons.
CODE R 428 (128 pages) 48 F

GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES
M. Archambault
Toute réalisation électronique comporte son côté purement manuel dont dépendent la qualité du montage et sa finition. De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants, l'auteur donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.
CODE R 436 (144 pages) 70 F.

REALISATION A TRANSISTORS : 20 montages
B. Fighiera et J. Fighiera
Triangle routier lumineux, détecteur de verglas, radio-tuner, relaxateur, boîte de mixage, haut-parleur utilisé en microphone, le statomusic, boîte de distorsion, labyrinthe électronique, xylophone, détecteur de métaux, etc.
CODE R 421 (128 pages) 48 F.

REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES
B Fighiera
Présentation des circuits intégrés logiques ; 5 jeux : pile ou face, dés, roue magique, tir ; 6 gadgets pour la maison : carillon, commutateur digital, anti-moustiques, serrure électronique codée ; 6 appareils de mesure : générateur BF, compte-tours, jauge ; 8 montages BF et HI-FI : amplificateurs, préamplificateurs.
CODE R 450 (128 pages) 70 F.

50 MONTAGES A LED
H. Schreiber
Ce livre est idéal pour les débutants : les LED se prêtent à des montages simples aux effets pourtant spectaculaires. Ceux que vous propose l'auteur font appel à des composants couramment disponibles.
CODE R 432 (128 pages) 48 F.

PRESENCE CONTRE LE VOL
H. Schreiber
Montages simulant la présence d'un occupant dans les locaux : commandes de lumière, lumières programmables, lumière différée, allumage d'une bougie, bruit suspect, rideau qui bouge, réponse au bruit et à la lumière, etc.
CODE R 423 (144 pages) : 48 F.

MINI-ESPIONS A REALISER SOI-MEME
G. Wahl
Montages utilisant des composants très courants. Emetteurs : espions OM, VHF, de puissance, FM, etc. Pistage des véhicules, alimentations secteur et convertisseurs de tension, techniques défensives : mesureurs de champs, générateurs de brouillage... Codeurs/décodeurs pour la parole.
CODE R 429 (128 pages) : 48 F

ESPIONS ELECTRONIQUES MICROMINIATURES
G. Wahl
Micro-espion alimenté par une pomme, émetteur radiogoniométrique, micro-espion téléphonique, micro-brouilleur, expériences de bio-électricité, sondes pour ondes cérébrales, etc.
CODE R 420 (128 pages) 48 F.

MONTAGES ELECTRONIQUES D'ALARME
F. Juster
Un ouvrage qui intéressera tous ceux qui veulent se protéger contre vols, incendies, gaz et eau : alarmes optoélectroniques, de température, à circuits logiques, à circuits intégrés, sirènes électroniques, détecteurs de fumées et de gaz.
CODE R 415 (128 pages) 48 F.

INTERPHONE TELEPHONE
Montages périphériques
P. Gueulle
Cet ouvrage met à la portée de l'amateur des montages souvent réservés aux spécialistes : réseaux téléphoniques privés, répondeurs simplifiés ou homologables PTT, surveillance à distance par téléphone, communications téléphoniques par infrarouges ou par les fils du secteur électrique, branchement d'un radiotéléphone CB sur réseau téléphonique, etc.
CODE R 455 (160 pages) 70 F.

EQUIVALENCES ET CARACTERISTIQUES

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS
H. Schreiber
Plus de 10000 semi-conducteurs. Un classement alphanumérique des transistors bipolaires et à effet de champ donne les caractéristiques tandis qu'un classement par fonctions permet de sélectionner un transistor à partir de caractéristiques imposées ou de trouver un remplaçant. Les diodes, thyristors, diacs et triacs sont également présentés.
CODE R 95 (224 pages) 130 F.

EQUIVALENCE TRANSISTORS DIODES ET THYRISTORS
G. Fételou
Les techniciens, les détaillants de pièces détachées d'électronique éprouvent des difficultés à trouver rapidement un transistor ou une diode de remplacement. Ce livre vous donne des équivalents exacts ou approchés de plus de 45000 transistors, diodes, thyristors et triacs avec l'indication des brochages et boîtiers.
CODE R 56 (512 pages) 175 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire vous fournira instantanément les caractéristiques des transistors dont vous ne connaissez que le type, vous précisera qui les fabrique et vous indiquera quels sont les produits de substitution. Il recense en effet plus de 27000 types de transistors avec leurs spécifications ; qu'ils proviennent d'Europe, des USA, du Japon et même d'URSS.
CODE R 115 (384 pages) 175 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire fournit les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée

(MOS), vous précise qui les fabrique et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.
CODE R 10 (128 pages) 125 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES
E. Touret et H. Lilen
Plus de 13000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie, emploi, description, boîtier et leurs remplaçants éventuels.
CODE R 55 (240 pages) 140 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES
G. Touret et H. Lilen
Avec plus de 5000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.
CODE R 2 (160 pages) 110 F.

AMSTRAD CPC

AMSTRAD CPC 464 : Trucs et astuces (n° 1)
La structure hardware, le système d'exploitation, les tokens BASIC, le dessin avec joystick, de nombreux programmes (gestion de fichiers complète, éditeur de son, générateur de caractères, etc.) Une mine de "trucs" pour les rois de l'astuce. **CODE R 221 (278 pages) 149 F.**

AMSTRAD CPC : Programmes BASIC (n° 2)
Grâce à ce livre, offrez de super programmes à votre Amstrad et notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de textes, etc. Tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.
CODE R 223 (184 pages) 129 F.

AMSTRAD CPC : Le BASIC au bout des doigts (n° 3)
Introduction complète au BASIC d' Amstrad CPC, ce livre permet d'apprendre facilement la programmation : instruction BASIC, analyse des problèmes, algorithmes complexes, etc. De nombreux exemples de programmes illustrent les notions développées.
CODE R 222 (198 pages) 149 F.

AMSTRAD : ouvre-toi (n° 4)
Ce livre constitue le meilleur point de départ pour les utilisateurs de l'Amstrad CPC 464, car il apporte les informations de base sur la mise en service, les connexions possibles et les rudiments nécessaires pour développer des programmes. **CODE R 224 (130 pages) 99 F.**

AMSTRAD : les jeux d'aventures (n° 5)
Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux, ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même.
CODE R 225 (184 pages) : 129 F.

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC (n° 6)
Aide indispensable pour les programmeurs BASIC et "must" absolu pour les programmeurs en assembleur, cet ouvrage de référence, très complet, révèle tous les secrets du CPC.
CODE R 226 (600 pages) 249 F.

LE LANGAGE MACHINE POUR L'AMSTRAD CPC (n° 7)
Ce livre est destiné à tous ceux qui désirent aller plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, tout est expliqué avec de nombreux exemples. Contient un programme assembleur moniteur et désassembleur.
CODE R 282 (302 pages)

AMSTRAD : GRAPHISMES ET SONS SUR CPC (n° 8)
Ce livre vous fait découvrir les exceptionnelles capacités graphiques et sonores de l'Amstrad. Il en montre ensuite l'utilisation grâce à de nombreux programmes intéressants et utilitaires.
CODE R 230 (184 pages) 129 F.

AMSTRAD : LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTES (n° 10)
Tout ce que l'on doit savoir sur le lecteur de disquettes. Ce livre contient aussi bien sûr le DOS désassemblé et commenté, une gestion de fichiers, un moniteur disque, un DISK MANAGER et de nombreux programmes utilitaires.
CODE R 232 (230 pages) 149 F.

AMSTRAD CPC : MONTAGES EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES (n° 11)
Pour tous les amateurs d'électronique. Ce livre montre, avec de nombreux schémas, tout ce que l'on peut réaliser en la matière.
CODE R 235 (450 pages) 199 F.

DES IDEES POUR LES AMSTRAD CPC (n° 13)
Des idées sous forme de nombreux programmes BASIC, couvrant des sujets très variés et qui transformeront votre CPC (464, 664 et 6128) en "petit génie".
CODE R 243 (264 pages) 129 F.

LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC (n° 14)
Pour bien connaître et bien utiliser les routines utiles des CPC 6128, 664 et 464. Un livre à la portée de tous, qui contient de nombreux exemples et programmes et un désassembleur.
CODE R 239 (264 pages) 149 F.

DEBUTER AVEC L'AMSTRAD CPC 6128 (n° 15)
Ce livre s'adresse au débutant et explique tout ce qu'il faut savoir sur le logiciel, jusqu'à l'apprentissage du BASIC.
CODE R 248 (219 pages) 99 F.

LA BIBLE DES AMSTRAD CPC 664 ET 6128 (n° 16)
Ce livre de référence concerne les possesseurs d'Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Vous y trouverez une foule de "trucs" indispensables dont un générateur de masques, des routines, des aides à la programmation, etc.
CODE R 250 (430 pages) 199 F.

AMSTRAD CPC : TRUCS ET ASTUCES (tome 2) (n° 17)
Parmi de nombreux trucs pour Amstrad CPC 664 et 6128 : l'analyse du système d'exploitation du processeur, le GATE ARRAY, les interfaces, le contrôleur vidéo...
CODE R 251 (250 pages) 129 F.

AMSTRAD : PROGRAMMES EDUCATIFS SUR CPC (n° 19)
Ce livre est un recueil complet de programmes et d'applications prêts à fonctionner sur CPC. Chaque programme est très bien commenté et l'ouvrage couvre de nombreux sujets (mathématiques, chimie...). Ce livre est tout particulièrement destiné aux lycéens.
CODE R 260 (303 pages) 179 F.

AMSTRAD : COMMUNICATIONS, MODEM ET MINITEL SUR CPC (n° 20)
Un Amstrad, un téléphone, un modem : la combinaison gagnante pour entrer dans la télématique. Aspect théorique : fonctionnement d'une interface RS232, norme Vidéotex, description du fonctionnement du minitel. Aspect pratique : description d'une interface RS 232/minitel. Cet ouvrage est également d'une grande utilité aux utilisateurs d'un PCW.
CODE R 217 (206 pages) 149 F.

AMSTRAD 6128 : le grand livre du BASIC
Ce livre permet d'exploiter les capacités du BASIC locomotive. On y trouve : bases de programmes, fonctionnement interne du BASIC, les tris, fenêtres, masque d'écran, protection contre les copies, etc.
CODE R 268 (263 pages) 149 F.

ASSEMBLEUR DE L'AMSTRAD
M. Henrot
Pour lire cet ouvrage, il faut avoir une bonne pratique du langage BASIC. Dans une première partie, l'auteur donne les principes de base de l'assembleur du Z80. Dans une seconde partie, les connaissances acquises sont appliquées aux particularités de l'Amstrad, notamment au générateur de son. Des routines et adresses utiles apprennent à utiliser à fond les périphériques des Amstrad 464, 664 et 6128.
CODE P 295 (192 pages) 105 F.

RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD
D. Roy et J.-J. Weyer
De très nombreux programme de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad (464, 664 et 6128) d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80, grâce à des instructions spéciales : les RSX. Ils pourront ainsi obtenir une plus grande rapidité d'exécution et de très beaux graphismes. Les nombreux exemples et commentaires aident à assimiler facilement les instructions.
CODE P 352 (368 pages) 200 F.

CLEFS POUR AMSTRAD CPC (tome 1) système de base
D. Martin
Un mémento indispensable au programmeur de CPC : instructions BASIC, jeu d'instructions du Z80, points d'entrée des routines système, blocs de contrôle, structure interne, programmation, connecteurs et brochage des principaux circuits utilisés. Ce mémento comprend également un recueil d'astuces : comment protéger le programme, comment installer une routine en langage machine dans une remarque, etc.
CODE P 247 (224 pages) 140 F.

CLEFS POUR AMSTRAD CPC (tome 2) système disque
D. Martin et P. Jadoul
Consacré aux Amstrad CPC 464 (avec extension DD1), 664, 6128 et PCW 8256, ce mémento procure un accès rapide à l'ensemble des informations indispensables à l'utilisateur du système disque : commandes, points d'entrée des routines disque, blocs de contrôle, programmation et brochage des circuits spécialisés. Un chapitre est réservé au langage Logo distribué avec le système disque; Comme le tome 1, ce mémento comprend un recueil de trucs et astuces.
CODE P 256 (232 pages) 155 F.

CREATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR AMSTRAD CPC
G. Fouchard et J.-Y. Corre
Un informaticien et un peintre se sont associés pour donner envie à l'amateur de se lancer dans la création d'images sur Amstrad (464, 664 et 6128). Le premier chapitre traite de la création graphique en décrivant les outils (matériel et logiciel) de création. Le second concerne l'animation des images. Des exemples en BASIC et assembleur Z80 aideront l'amateur averti à réaliser ses propres animations.
CODE P 338 (128 pages) 110 F.

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR AMSTRAD
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et 27 programmes BASIC qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE P 278 (280 pages) 160 F.

MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD
M. Archambault
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine.
85 F

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD
P. Beaufils et B. Desperrier
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
95 F

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE AMSTRAD CPC 464, 664, 6128
Denis Bonomo et Eddy Dutertre
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
90 F.

L'UNIVERS DU PCW
P. Léon
Environnement matériel, commande de CPM 3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe.
119 F

PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD
M. Archambault
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.
85 F.

PRATIQUE DES IMPRIMANTES
M. Archambault
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante.
95 F.

EXERCICES EN BASIC POUR AMSTRAD
M. Charbit
Loin d'être un recueil fastidieux de problèmes et de solutions, ce livre adopte une démarche progressive et pédagogique. Il aborde les instructions BASIC par niveau. Avec l'énoncé du problème sont précisées les données en entrée et en sortie, l'analyse, puis la solution du problème, les variables utilisées et des commentaires. Tous les programmes de cet ouvrage, destiné au débutant qui veut se perfectionner, fonctionnent sur Amstrad CPC 464, 664 et 6128.
CODE P 271 (256 pages) 130 F.

PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC
D.-J. David
Ce livre étudie la programmation en BASIC des fichiers et des périphériques. Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeu et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordres BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Le lecteur doit déjà bien maîtriser les instructions de base du CPC.
CODE P 316 (168 pages) 120 F.

AMSTRAD PC 1512

AMSTRAD PC 1512 : le livre du BASIC 2

La programmation en BASIC sous GEM. Prenez contact avec ce nouveau langage et ses nouveaux concepts. Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée. Des conseils, des exemples vous facilitent l'apprentissage et la programmation en BASIC 2.

CODE R 214 (360 pages) 179 F.

LE GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512

Le guide officiel de référence technique d'AMSTRAD. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 et vous fournit toutes les informations nécessaires à une programmation poussée : organisation de la mémoire, DMA, interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel, port parallèle, interfaces et connexions, interruptions ROS, RAM non volatile... **CODE R 259 (256 pages) 249 F.**

BIEN DEBUTER AVEC AMSTRAD PC 1512

Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM, utiliser GEM-PAINT et les fonctions principales du DOS, réaliser vos premiers programmes en BASIC 2 et vous aurez acquis toutes les connaissances indispensables à une bonne utilisation de votre PC 1512.

CODE R 274 (286 pages) 149 F.

AMSTRAD PC 1512 : Trucs et astuces

Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512 ? Disposez de nombreux programmes et applications qui comprennent des trucs et astuces pouvant être repris dans vos propres développements. Parmi les programmes : générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphisme en 3D, animation graphique, RAMDISK.

CODE R 275 (244 pages) 179 F.

CLEFS POUR BASIC 2 SUR AMSTRAD PC

A. Garcia-Ampudia

En plus de la liste complète et thématique des différentes instructions et fonctions du langage BASIC 2 sur Amstrad PC, illustrée par des exemples, ce livre donne également une foule de conseils, de trucs et d'astuces permettant entre autres de réaliser une copie d'écran, d'obtenir les différents codes claviers, de faire des tris, de faire des appels à GEM, etc. Il s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs plus avertis.

CODE P 429 (232 pages) 175 F.

LANGAGES

FICHIERS EN BASIC SUR PC méthodes de programmation

D.-J. David et D. Trécourt

Après une présentation générale des instructions du BASIC Microsoft et de la méthode de programmation structurée utilisant les arbres programme, cet ouvrage passe en revue les différents types de fichiers et les diverses opérations permettant de les manipuler. Sont aussi abordés des domaines comme le graphique et les sons. De nombreux exercices corrigés permettent au lecteur d'assimiler parfaitement les notions vues.

CODE P 1055 (256 pages) 150 F.

IBM PC ET COMPATIBLES

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 1)

H. Lilen

Ce premier volume vous servira à faire connaissance avec cette machine, à apprendre son fonctionnement et à la programmer en BASIC. C'est un livre destiné avant tout à ceux qui débutent ou veulent débuter en micro-informatique. Il est conçu selon la même et excellente pédagogie que les autres ouvrages de cette collection.

CODE R 79 (192 pages) 120 F

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 2) Encyclopédie BASIC

H. Lilen

Cet ouvrage traite la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Deux index permettent de trouver sans peine l'ordre BASIC correspondant à votre besoin ou de retrouver l'utilisation, la syntaxe ainsi que des exemples de chaque instruction.

CODE R 165 (352 pages) 220 F.

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 3) Graphisme et son

J.-C. Fantou

Créer vos propres graphismes de gestion (en colonnes, en camemberts, etc.) ; concevoir et animer des formes graphiques ; redéfinir vos propres polices de caractères ; élaborer des images en couleur (avec zoom, fenêtrage, etc.) ; programmer la souris Microsoft ; développer de A à Z un utilitaire de DAO...

CODE R 41 (140 pages) 230 F.

70 PROGRAMMES BASIC IBM PC

L. Poole, M. Borchers, P.-M. Burke

70 programmes BASIC en français, tous testés sur "IBM PC". Chaque programme est commenté et accompagné d'exemples avec sortie des résultats obtenus. Les listages reproduits correspondent rigoureusement aux résultats des exemples.

CODE R 179 (200 pages) 95 F.

PRATIQUE DU TURBO PASCAL Créez vos logiciels

J.-J. Meyer

Ce livre vous enseigne de façon progressive et pédagogique, comment analyser puis décomposer les applications même les plus complexes, se fabriquer des outils professionnels en Turbo Pascal, créer des écrans de présentation ou de saisie, des menus déroulants, transférer des données entre progiciels, adapter toute imprimante à votre ordinateur...

CODE R 40 (224 pages) 190 F.

TECHNIQUES DE BASIC SUR PC

J.-P. Grillo et J.-D. Robertson

Ce livre permet au lecteur déjà familier avec le langage BASIC, d'acquérir un niveau de programmation plus sophistiqué. Outre le texte explicatif, il contient une abondance de programmes concernant les décisions et branchements, entrées-sorties, variables, graphiques, fichiers à accès direct et séquentiel, programmation structurée, etc.

CODE P 112 (332 pages) 180 F.

MICRO-INFORMATIQUE

AU CŒUR DE L'IBM/PC Logique et fonctionnement interne

J. Thièle

Ce livre apporte des réponse à bon nombre de questions techniques que peuvent se poser les utilisateurs de l'ordinateur personnel IBM. Il aborde en particulier l'organisation et la gestion de la mémoire, les bases fondamentales du DOS, l'organisation et le contrôle des disquettes, l'utilisation du clavier, etc.

CODE P 1035 (208 pages) 150 F.

AMSTRAD PC

CLEFS POUR AMSTRAD PC Système de base

Cet outil de référence pour le programmeur sur Amstrad PC donne toutes les informations nécessaires pour connaître et utiliser au mieux cette machine : architecture interne, BASIC 2, GEM, DOS Plus, MS-DOS, assembleur, principaux circuits, connecteurs. Un chapitre d'astuces d'utilisation complète l'ouvrage.

CODE P 445 : 185 F.

IBM PC ET APPLE

LE LIVRE DU GW BASIC

Une approche complète et didactique de la programmation en GW-PC BASIC. Découvrez toutes les possibilités de ce langage. Vous sont expliquées en détails la syntaxe et les différentes possibilités de paramétrage, instructions et fonctions, gestion de fichiers, programmation sonore, graphismes, technique des fenêtres, interface, programmation par interruptions, compilation et programmes utilitaires à saisir.

CODE R 270 (328 pages) 149 F.

PROGRAMMATION AVANCEE EN GW BASIC

Ce livre est la suite logique du "livre du GW BASIC". Il s'adresse à ceux qui maîtrisent le GW BASIC et qui veulent réaliser des programmes de qualité professionnelle. Les domaines traités sont les tris, gestion d'écran, fichiers et techniques d'accès aux données, gestion des imprimantes. Le livre comprend également de nombreux exemples, programmes utilitaires qui se révéleront très utiles.

CODE R 267 (446 pages) 199 F.

BIEN DEBUTER SUR PC

Vous venez d'acquérir un compatible et vous voulez vous y mettre rapidement et éviter les erreurs ? Alors ce livre a été écrit pour vous ! Vous apprendrez à connaître tout d'abord votre nouveau matériel (écran, clavier, unité centrale...), puis à bien utiliser le DOS et toutes ses commandes. Une initiation complète au BASIC est également fournie vous permettant de commencer à programmer votre tout nouveau PC.

CODE R 278 (328 pages) 149 F.

SYSTEME D'EXPLOITATION ET DE PROTECTION SUR APPLE II

Développeurs ou amateurs, ce livre vous permet d'aller plus loin dans la protection des logiciels à l'aide de techniques décrites et utilisables sur Apple II.

CODE R 269 (404 pages) 179 F

LE GRAND LIVRE DU MS-DOS/PC-DOS

Tout sur l'utilisation et les possibilités de MS-DOS/PC-DOS. L'ensemble des commandes jusqu'à la version DOS 3.2 sont traitées de façon claire et explicite. Grâce à de nombreux exemples, maîtrisez le traitement de la pile et le fichier de configuration CONFIG. SYS. Ce livre est l'ouvrage de travail et d'apprentissage indispensable.

CODE 273 (358 pages) 149 F.

APPLE

PRATIQUE DES APPLE (volume 1) BASIC Applesoft

H. Lilen

Ce livre s'adresse aux débutants et comporte de très nombreux programmes et exemples totalement développés sur Apple IIc. Suivez H. Lilen pour maîtriser rapidement l'Apple : mode direct ; mode programmé ; boucles et couleurs ; jeux de hasard ; sous-programme ; graphique haute résolution ; données, tableaux et chaînes seront vos acquis.

CODE R 162 (192 pages) 115 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 2) Au-delà du BASIC avec l'assembleur

A. Andrieux et G. Creuzet

Ce livre décrit comment le BASIC est implanté dans votre ordinateur, comment construire des utilitaires assembleur en s'appuyant sur l'ensemble des ressources de la machine et comment utiliser simplement ces nouveaux outils, depuis le BASIC, avec à chaque étape un exemple concret.

CODE R 187 (200 pages) 135 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 3) Graphisme et son

J.-C. Fantou

Cet ouvrage vous propose des méthodes et des programmes qui fonctionnent sur Apple II + et II e ou II c exploités sous DOS 3.3 ou sous Pro-DOS. Vous découvrirez comment créer vos propres graphiques de gestion ; incruster du texte dans une image ; pratiquer l'animation de formes graphiques ; élaborer des images en couleurs, etc.

CODE R 155 (216 pages) 150 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 4) Du BASIC compilé au langage machine

J.-C. Fantou

Le mode opératoire du moniteur du désassembleur ; comment court-circuiter l'interpréteur BASIC ; une initiation facile et rapide au langage machine ; les routine du mode graphique à double haute résolution ; l'écriture en page graphique de texte 80 colonnes ; les codes opération du 65C02, etc.

CODE R 62 (200 pages) 150 F.

COMMODORE 64, 128

COMMODORE 64 : Le livre du lecteur de cassettes 1530

Tout ce qu'il faut savoir sur le lecteur de cassettes 1530 avec, en plus, un programme qui multiplie par 10 la vitesse d'accès, rendant le 1530 aussi performant que le lecteur de disquettes 1541.

CODE R 210 (180 pages) 99 F.

COMMODORE 64 : Le livre du lecteur de disquettes 1541

Enfin un livre qui explique l'utilisation du lecteur de disquettes 1541, de la sauvegarde des programmes à l'accès au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct, etc. De plus, il contient de nombreux programmes utilitaires parfaitement commentés.

CODE R 212 (280 pages) : 179 F.

COMMODORE 128 : Trucs et astuces (n° 1)

Tous les "trucs" à savoir sur le Bankswitching, la configuration mémoire, les registres du contrôleur vidéo, la programmation graphique, les fenêtres, le mode multitâche, etc.

CODE R 238 (324 pages) 149 F.

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DU COMMODORE 128 (n° 2)

Manuel de référence, on y trouve entre autres choses : la description du système, du hardware, des interfaces, l'explication des chips Vic, du système vidéo, le SID, la description détaillée du MMU, le listing de la ROM, des programmes, etc.

CODE R 237 (430 pages) 249 F.

COMMODORE 128 : Le livre du lecteur de disquettes 1571 (n° 4)

Voici l'outil indispensable pour les débutants et un "must" pour l'utilisateur professionnel. Ce livre, clair et complet, regroupe notamment toutes les possibilités du PCW et répond à vos différentes attentes. Il solutionne avec efficacité tous les problèmes de programmation et d'utilisation du PCW.

CODE R 242 (485 pages) 179 F.

COMMODORE 128 : Le livre du BASIC (n° 5)

Pour apprendre progressivement et à travers de nombreux exemples, le BASIC du COMMODORE 128

CODE R 249 (250 pages) 149 F.

COMMODORE/C128

CLEFS POUR COMMODORE 128
(tome 1) mode 64
Indispensable au programmeur du C128 en mode 64 : les commandes BASIC et périphériques, les caractères graphiques, les messages d'erreur, le jeu d'instructions et le tableau de désassemblage du 6510, les points d'entrée des routines système, etc. Des astuces permettent d'apprendre comment sauver une table sur périphérique, comment connecter la télé, comment définir les caractères programmables à l'écran, etc.
CODE P 326 (132 pages) 110 F.

CLEFS POUR COMMODORE 128
(tome 2) mode 128
Ce second tome contient toutes les informations concernant le C128 en mode 128 : points d'entrée des routines systèmes et BASIC 7.0, commandes CP/M, jeu d'instructions et tableau de désassemblage du 8502 et du Z80, adresses des variables stratégiques du système, etc. De nouvelles astuces d'utilisation viennent compléter l'ouvrage.

IBM PC ET COMPATIBLES

CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES
DOS 3.3 (nouvelle version)
D. Martin, G. Herzet et P. Jadoul
Ce mémento de référence pour PC et compatibles est indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations : configuration du matériel et de la mémoire, instructions et fonctions du BASIC, table des points d'entrée, adresses des variables internes, commandes du système d'exploitation, organisation interne des disques, programmation et brochage des circuits spécialisés.
CODE P 451 : 250 F.

TROIS ETAPES
VERS L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE SUR PC ET COMPATIBLES
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et programmes en BASIC qui utilisent toutes les ressources du PC. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE P 364 (272 pages) 205 F.

DIVERS INFORMATIQUE

JOUEZ AVEC MO5
Eddy Dutertre : 40 F

MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC
Michel Archambault : 110 F.

COMMUNIQUEZ AVEC ORIC
Denis Bonomo et Eddy Dutertre : 145 F

INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS
M. Levrel : 59 F.

ORIC A NU
Fabrice Broche : 151 F.

DIVERS

- LA BAULE DAKAR 54 F
- EXPEDITION POLE NORD 95 F
- EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE CAYAK 80 F

MARINE

MANŒUVRE CATAMARAN CROISIERE 49 F

GAGNEZ DU TEMPS

PROFITEZ DES PRIX BRETAGNE EDIT'PRESSE

BOITES DE RANGEMENT MEDIA BOX POSSO



COMPACT DISC
Pour 13 compact discs
110 F
Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



VIDEO
Pour 9 cassettes vidéo VHS, V2000 Beta
142 F
Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



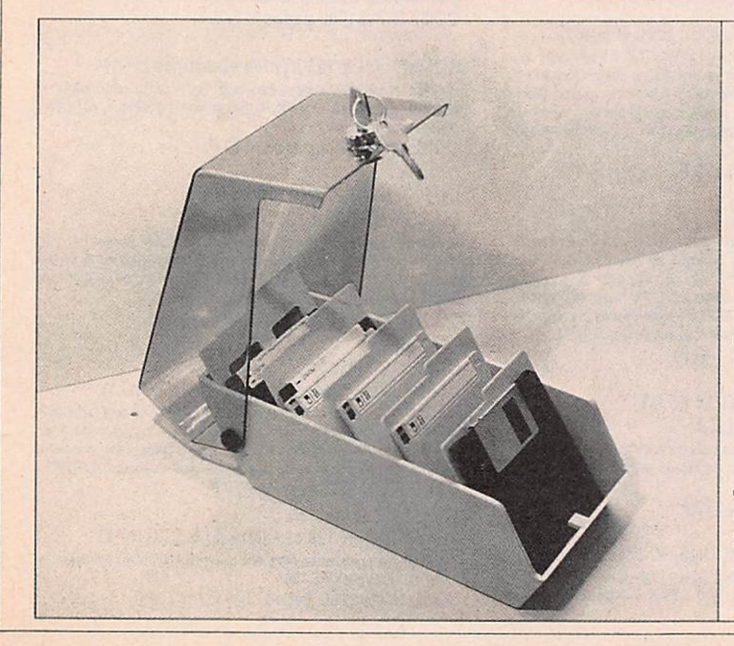
Pour 40 à 150 disquettes 3", 3" 1/4, 3" 1/2
125 F
DISQUETTES 3"
Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



Pour 16 minicassettes
95 F
CASSETTES AUDIO
Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus

Pour 50 à 70 disquettes
175 F
DISQUETTES 5" 1/4
Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus

CLASSEZ ET PROTEGEZ



• **Boîte DATA Case 5"1/4 (50 disk)** 10 disquettes D F D D 5"1/4	120 F + Port et emballage 25 F Total Lot **145 F**
• **1 Boîte DATA Case 3"1/2 (40 disk)** 10 disquettes D F D D 3"1/2	260 F + Port et emballage 25 F Total Lot **285 F**
• **1 Boîte DATA Case 3" (20 disk)** 10 disquettes MAXELL D F D D 3"	340 F + Port et emballage 25 F Total Lot **365 F**
• **Boîte DATA Case seule** 3" 3"1/2 5"1/4	85 F+15 F Port et emballage **100F**

Etudiez branché !



LOGICIELS EDUCATIFS

Chaque logiciel comprend un rappel des cours, des exemples ou démonstrations, des exercices programmés ou libres

APPRENDS-MOI A LIRE 1
Activités de prélecture en maternelle.
A partir de 4 ans (synthèse vocale en option)
Ensemble d'activités destinées à mettre en place les pré-requis en matière de lecture. Les exercices utilisent les fonctions graphiques de l'ordinateur pour favoriser le développement de la représentation spatio-temporelle, du schéma corporel, du contrôle de tracé, de la mémoire et de la recherche d'indices. Les consignes d'utilisation sont données sous forme verbale grâce à des messages restitués par la synthèse vocale.
AMSTRAD (réf. P 4220) ________ 1 disk **255 F**
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (réf. P 4219) ________ 1 disk **285 F**

APPRENDS-MOI A COMPTER 1
Grande section-CP (synthèse vocale en option)
Jeu éducatif qui conduit l'enfant à concevoir l'idée de nombres, à se familiariser avec le mécanisme de la numération, à en retenir le vocabulaire.
TO8, TO8D, TO9, TO9+
(réf. P 4227) ________ 1 disk **285 F**

APPRENDS-MOI A LIRE 2
Aide à l'apprentissage de la lecture.
Grande section-CP
Ensemble d'activités progressives pour passer de la non-lecture à la lecture. L'enfant est amené à parcourir un véritable album sonore intéractif : plus de 200 mots sont proposés en contexte ou par référence à des images et du son, à travers trois thèmes : la campagne, le voyage, le conte.
AMSTRAD (réf. P 4222) ________ 1 disk **255 F**

BALADE AU PAYS DE BIG BEN (6ème – 5ème)
Alice invite l'élève au pays de Big Ben dans quatre épisodes inspirés du roman de Lewis Caroll. Cette méthode originale, fondée sur une pédagogie active est un excellent outil de perfectionnement. Il comprend des tests de compréhension, de grammaire, de vocabulaire, des révisions du programme, des mini-jeux, un dictionnaire. De plus, une bande audio intégrée permet l'écoute des textes en anglais.
AMSTRAD (réf. P 009) ________ 1 disk **225 F**
Comp. PC (réf. P 0153) ________ 1 disk **280 F**

ENIGME A OXFORD (4ème – 3ème)
L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue anglaise : après un texte de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des rappels et des exercices de grammaire sont proposés, entrecoupés de mots croisés. L'approche du programme, la réelle qualité du graphisme et de l'exécution, les possibilités d'imprimer, d'entendre le texte sur la bande audio, en font un outil idéal pour le perfectionnement et la maîtrise de la langue anglaise.
TO8, TO8D, TO9, TO9+ ________ 1 disk **250 F**
AMSTRAD (réf. P 0114) ________ 1 disk **225 F**
Comp. PC (réf. P 0124) ________ 1 disk **280 F**

ENIGME A MADRID (4ème – 3ème)
L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue espagnole : après lecture d'un texte illustré de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des explications et des exercices de grammaire sont proposés. Le logiciel est divisé en quatre épisodes entrecoupés de mots croisés. Il est possible de "tourner les pages" du texte, de l'entendre sur une bande audio intégrée, de l'imprimer. Par sa convivialité, ce logiciel est un excellent outil pour la maîtrise de la langue espagnole.
AMSTRAD (réf. P 0151) ________ 1 disk **225 F**
Comp. PC (réf. P 0152) ________ 1 disk **280 F**

ENIGME A MUNICH (4ème – 3ème)
L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue allemande : après un texte de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des rappels de grammaire et des exercices sont proposés. A travers quatre épisodes entrecoupés de mots croisés, l'approche du programme, la réelle qualité du graphisme et de l'exécution, la bande audio intégrée font d'Enigme à Munich un excellent outil.
AMSTRAD (réf. P 0146) ________ 1 disk **225 F**
Comp. PC (réf. P 0147) ________ 1 disk **280 F**

BALADE OUTRE RHIN
(6ème – 5ème)
Alice vous invite à la suivre dans son approche de la langue de Goethe, à travers une histoire en quatre épisodes illustrés, des exercices de compréhension et de grammaire, des mini-jeux... Grâce au dialogue avec l'ordinateur qui analyse, évalue les réponses et le guide pas à pas, l'élève progresse rapidement. Un logiciel éducatif conçu à partir d'une pédagogie active et servi par une bande audio intégrée et un dictionnaire.
AMSTRAD (réf. P 0014) ________ 1 disk **225 F**
Comp. PC (réf. P 0154) ________ 1 disk **280 F**

OBJECTIF MONDE :
LES MILIEUX NATURELS (6ème)
L'élève part à la découverte du monde et aborde les différents milieux naturels : végétation, faune et climat. Grâce à une synthèse comparative vivante, l'élève acquerra une bonne compréhension des grands écosystèmes. Le contrôle et l'approfondissement des connaissances sont assurés par des constructions de paysages, des graphismes commentés, des exercices sur cartes, des mots croisés, un dictionnaire... (Editions Coktel Vision).
AMSTRAD (réf. P 0200) ________ 1 disk **195 F**
Comp. PC (réf. P 0202) ________ 1 disk **220 F**

OBJECTIF EUROPE
(4ème – 3ème)
L'élève s'interroge sur l'Europe, il se familiarise avec les systèmes économiques et sociaux, les institutions tant locales qu'européennes et réalise quatre stages (institution politique, agriculture, industrie, localisation sur carte). Le logiciel propose des schémas explicatifs, des cartes commentées, des exercices variés. (Editions Coktel Vision).
AMSTRAD (réf. P 0220) ________ 1 disk **195 F**
Comp. PC (réf. P. 0222) ________ 1 disk **220 F**

OBJECTIF FRANCE
(4ème – 3ème)
Un organisme national met en place une opération d'information pour familiariser les Français avec l'espace national et régional. L'élève parcourt la France afin de préparer une campagne de publicité qui portera sur les régions (institutions, aménagements), les villes et les industries de la métropole ainsi que les DOM-TOM. Il trouvera des schémas explicatifs, de nombreux graphismes, des exercices variés et amusants. (Editions Coktel Vision).
AMSTRAD (réf. P 0210) ________ 1 disk **195 F**
Comp. PC (réf. P 0212) ________ 1 disk **220 F**

CONJUGUER
Outil pédagogique d'apprentissage de la conjugaison, ce logiciel permet de reconnaître toutes les formes correctes des verbes français. Tous les cas particuliers (auxiliaires, défectifs pronominaux, impersonnels, etc.) ont été traités. C'est également un outil de vérification et de correction orthographique.
AMSTRAD (réf. P 4346) ________ 1 disk **285 F**
Comp. PC XT (réf. P 5001) ________ 1 disk **295 F**

MOTS EN FETE (6ème – 2nde)
3 jeux de vocabulaire et d'orthographe
3 jeux de vocabulaire et d'orthographe pour réveiller les mots qui dorment dans les têtes. Le mot le plus long, Anagramme, Le pendu. Chacun d'eux offre divers niveaux, du débutant au virtuose. Aides et commentaires animent l'activité. Les dictionnaires dans lesquels ils puisent aléatoirement dépassent 80000 mots. Toute la richesse de la langue française.
Comp. PC (réf. P 4320) ________ 4 disks **325 F**

MATHS 6
Algèbre pour classe de 6ème
(également intéressant pour CM1-CM2)
M. et M.-T. Coquio : opérations + – x / ; fractions ; calculs sur les relatifs ; pourcentages avec graphisme ; suites proportionnelles avec graphisme ; calculs d'aires ; symétries orthogonales.
Comp. PC (réf. MC 01A) ________ **220 F**
AMSTRAD (réf. MC 01B) ________ 2 K7 **170 F**
(réf. MC 01C) ________ 1 disk **200 F**
ATARI ST (réf. MC 01D) ________ 1 disk **220 F**

MATHS-5 4
Algèbre pour classes de 5ème et 4ème
M. et M-T. Coquio : multiples et diviseurs d'un entier ; nombres premiers ; puissances d'un entier naturel ; décomposition d'un entier naturel ; P.G.C.D. et P.P.C.M. ; calcul algébrique ; rationnels (simplifications et opérations de fractions) ; équations et inéquations dans R.
AMSTRAD (réf. MC 02A) ________ 2 K7 Maths 4 **170 F**
(réf. MC 02B) ________ 2 K7 Maths 5 **170 F**
(réf. MC 02C) ________ 1 disk **200 F**
ATARI ST (réf. MC 02D) ________ 1 disk **220 F**

MATHS-3
Algèbre pour classe de 3ème
M. et M.-T. Coquio : constructions de vecteurs ; calculs sur les droites ; systèmes linéaires 2,2 ; régionnement du plan ; calculs sur les racines carrées ; notions de trigonométrie.
AMSTRAD (réf. MC 03A) ________ 2 K7 **170 F**
(réf. MC 03B) ________ 1 disk **200 F**
Comp. PC (réf. MC 03C) ________ **220 F**
ATARI ST (réf. MC 03D) ________ 1 disk **220 F**

EQUATIONS
Algèbre pour classes de 3ème et 2nde
M. Coquio : équations du second degré avec interprétation graphique ; systèmes linéaires 2,2 ; systèmes linéaires à n équations ; p inconnues (n,p < 8) (sur disquette seulement).
AMSTRAD (réf. MC 04A) ________ 1 K7 **150 F**
(réf. MX 04B) ________ 1 disk **200 F**

MATHS-Second cycle 1
Niveau 2nde à terminales
M. Coquio : équations du second degré avec interprétation graphique ; courbes Y = F(x) avec choix du repère et des unités ; intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices ; suites récurrentes avec graphisme ; fonctions réciproques.
AMSTRAD (réf. MC 05A) ________ 2 K7 **200 F**
(réf. MC 05B) ________ 1 disk **250 F**

MATHS-Second cycle 2
Niveau 4ème à terminales
M. Coquio : image par application affine ; courbes avec options (dont hardcopy) ; courbes superposées ; courbes définies par morceaux (disquette) ;

famille de courbes ; courbes planes (cinématique) ; courbes définies par une intégrale.
AMSTRAD (réf. MC 06A) — 2 K7 **170 F**
(réf. MC 06B) — 1 disk **200 F**

GEOMETRIE PLANE
Algèbre 2ème à terminales
M. Hirtzler : utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de transformations (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).
AMSTRAD (réf. MC 07A) — 1 disk **200 F**
ATARI ST (réf. MC 07B) — 1 disk **220 F**
Comp. PC (réf. MC 07C) — 1 disk **250 F**

ESPACES ET SOLIDES
Niveau 1ère et terminales
M. Hirtzler : utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.
AMSTRAD (réf. MC 08A) — 1 disk **200 F**

FONCTIONS ET COMPLEXES
Niveau terminale et sup.
M. Hirtzler : tracé de Y = f(x), polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités ; calculs, calculs d'aires ; exemples (conchoïdes, cissoïdes, coniques) ; complexes (calculs, équations, transformations et exemples).
ATARI ST (réf. MC 09A) — 1 disk **220 F**

FRANÇAIS
Niveau CM1, CM2, 6ème
A. Malassis : dictée réussie ; exemples et exercices ; conjugaison ; participes passés avec être et avoir.
AMSTRAD CPC (réf. MC 10A) — 2 K7 **170 F**
(réf. MC 10B) — 1 disk **200 F**

FONCTIONS NUMERIQUES
Niveau 1ère à sup.
M. Hirtzler : calcul formel : développements, écriture de la fonctions dérivée avec simplification. Développements limités au voisinage de x = a. Les fonctions arcsin, arccos, sh, ch, th sont définies. De 0 à 4 paramètres dans votre fonction. Graphes y = f(x), paramétriques et polaires. Jusqu'à 10 graphes sur l'écran. Possibilité de revoir en changeant origine et unités.
Comp. PC (réf. PI 001A) — (ttes cartes) **250 F**
AMSTRAD (avec CPM +) (réf. PI 001B) — 1 disk **250 F**

STATISTIQUES
Niveau 1ère et term.
M. Hirtzler : séries à une variable numérique : histogrammes, diagrammes circulaires, moyenne, écart-type. Classement de données brutes. Séries à une variable alphabétique : fréquences d'apparition des lettres dans un texte, diagrammes, histogrammes. Séries à deux variables pondérées ou non : représentation, ajustement linéaire, corrélation, ajustement par fonctions log et exp. Sauvegarde et chargement des données, impression à tout moment.
AMSTRAD (tous CPC) (réf. PI 002A) — 1 disk **200 F**

CREER ET JOUER AVEC LES MATHEMATIQUES
Niveau 5ème à term.
M. Hirtzler : 3 jeux de cartes pour apprendre les transformations géométriques : rotations, symétries axiales et centrales, translations dans le plan. Symétries centrales et par rapport à des plans, translations dans l'espace. 2 jeux de réflexion : placer 8 tours ou 8 reines sur l'échiquier, parcourir les 64 cases avec le cavalier ; colorier des réseaux avec le minimum de couleurs. Solutions optimales données par l'ordinateur. 1 outil de création graphique : les pavages du plan à partir des formes de base sauvegarde, impression, exemples. Menus déroulants, souris, joystick ou clavier.
Comp. PC (ttes cartes graphiques)
(réf. PI 003A) — **250 F**
AMSTRAD (avec CPM +) (réf. PI 003B) — 1 disk **250 F.**
ATARI ST (réf. PI 003C) — 1 disk **250 F**

MATRICES
Calculs sur les vecteurs : sommes, produit scalaire. Opérations sur les matrices : somme, produit, puissance, transposée. Permutation, suppression, duplication, échange lignes et colonnes. Déterminants, matrices inverses, rang, trace. Systèmes linéaires à n équations et à p inconnues. Polynomes caractéristiques, valeurs propres réelles, complexes. Fabrication automatique de matrices. Programme BASIC avec RSX en assembleur. Mode démonstration. Documentation organisable en arborescense. Impression et sauvegarge sur disque. Format compatible avec des tableurs courants.
AMSTRAD CPC 6128/664/464 (réf. PI 004A) — **250 F**

POLYNOMES
Opérations sur polynomes : somme, produit, composition. Valeur en un point. Calcul des racines, équations algébriques. Développements limités. Polynomes de Tchebycheff, Légendre, Hermite, Bernouilli. Fabrication automatique par remplissage avec formule. Tracé de courbes algébriques avec axes, affichage de coordonnées. Copie d'écran. Programme BASIC avec RSX en assembleur. Mode démonstration. Documentation organisable en arborescence. Impression et sauvegarde sur disque. Format compatible avec des tableurs courants.
AMSTRAD CPC 6128/664/464
(réf. PI 005A) — **250 F**

LOGICIELS UTILITAIRES

PRODUITS CPC

LA "TRILOGIE" DU 6128
(disponible sur disquette seulement).

TASWORD 6128 "MAILMERGE"
Le traitement de textes du 6128.
Réf. SE 1201 D — **360 F**

MASTERFILE 6128
Base de données relationnelle.
Réf. SE 1202 D — **360 F**

MASTERCALC 6128
Tableur simple rapide et puissant.
Réf. SE 1203 D — **300 F**

Masterfile et Mastercalc peuvent envoyer leurs données vers Tasword. Tous les trois sont utilisables sur 464/664 + extension 64 Ko DK Tronics. Tasword 6128 peut s'utiliser avec les extensions Vortex. Clavier Azerty accommodé.

TASWORD 464
Réf. SE 1200 K — **260 F**

TASWORD "DISQUETTE"
Pour 464 et 664 (avec Tasword 6128)
Réf. SE 1201 D — **360 F**

TASCOPY
Copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 & A3).
Réf. SE 1208 D — **230 F**

TASCOPY CPC
Version cassette
Réf. SE 1207 K — **190 F**

SEMABANK
Gestion de comptes bancaires rapide et fiable
Réf. SE 1258 D — **330 F**

STATISTIQUES MULTIVARIEES POUR CPC 464 et 6128
Réf. SE 1259 D — **395 F**

TASPRINT CPC *sur cassette*
Réf. SE 1205 K — **190 F**

CONVERSIONS BUS 6128
Nouveau pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...)
Réf. SE 1212 — **175 F**

VIEWTEXT
Vous venez d'acquérir le dernier jeu d'aventure et vous n'avancez pas. Mais quel mot peut comprendre mon ordinateur ? Viewtext affiche ou imprime tout le contenu ASCII (texte) de vos fichiers sur cassette ou disquette. N'attendez pas pour envoyer vos solutions aux magazines.
K7 seulement (réf. ES 1001A) — **135 F**

IMPRESSION
Vous possédez une imprimante, mais sa programmation vous rebute, de part sa lourdeur. Ce logiciel programme n'importe quelle imprimante à l'aide de ses 65 commandes RSX. Programme style de caractères ; programme les différentes tabulations ; programme le contrôle de l'imprimante ; programme la sortie 8 bits ; programme les recopies d'écrans paramétrables ; trame ; agrandissement ; déplacement ; sélection fenêtres.
K7 (réf. ES 1002A) — **200 F**
disk (réf. ES 1002B) — **240 F**

L'INTERPRETE
La majorité des logiciels existants sont dans la langue de Shakespeare et l'utilisation n'en est que plus difficile (utilitaires, jeux d'aventures, jeux...). Ce programme vous permet de traduire en français ou en toute autre langue vos logiciels préférés. La démarche est automatique et ne requiert aucune connaissance particulière. Mapping du disque ; édition des secteurs ; acceptation de jokers ; traduit plus de 500 mots à la fois ; repère automatiquement sur la disquette les textes à traduire.
Disk (réf. ES 1003A) — **290 F**

ZENITH
La capacité de stockage des disquettes 3 pouces est au maximum de 178 Ko. Il est donc difficile de stocker plus de quatre programmes par faces. Ce programme de compactage réduit les pages de présentation ainsi que les programmes (BASIC ou BINAIRE) en un minimum de place.
Disk (réf. ES 1004A) — **250 F**

ECHOSOFT
Faites parler votre AMSTRAD CPC sans interface, telle est la vocation d'ECHOSOFT. Une simple application d'une source sonore sur l'entrée de l'ordinateur et aussitôt la mémorisation s'effectue. De nombreuses options vous sont proposées : enregistrer, reproduire, sauvegarder, coller-découper, déplacer, initialiser, variations vitesse, etc. Deux autres programmes sont livrés avec ce logiciel : le premier est un synthétiseur qui transforme le clavier en un orgue ; le second est un générateur de sons (polyphonique) pour incorporer dans tous les programmes de votre création.
Disk (réf. ES 1005A) — **395 F**

PSYCHOTEST
Mesurez-vous à l'ordinateur en testant votre rapidité de réflexion et de déduction. Ce logiciel ne fait pas appel à des connaissances particulières, mais plutôt à votre sens de la déduction. Basé sur les tests d'embauche des entreprises américaines, Psychotest vous offre un divertissement garanti.
Disk (réf. ES 1006A) — **135 F**

PRODUITS CPC ET PCW
(2 versions sur la même disquette)

TASPRINT LE TYPOGRAPHE
5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. Compatible Tasword CPC et PCW, Locoscript, Wordstar...).
Réf. SE 1206 D — **230 F**

TAS-SIGN
L'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous-même...
Réf. SE 1262 D — **300 F**

PRODUITS PCW 8256 ET 8512

TASWORD 8000
Le traitement de textes rapide avec "Mailmerge" pour les utilisations professionnelles.
Réf. SE 1217 D — **450 F**

MASTERFILE 8000
La base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante.
Réf. SE 1221 D — **550 F**

PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLES

TASWORD PC
Le traitement de textes des PC, simple, puissant et avec "Mailmerge".
Réf. SE 1226 D — **490 F**

TASPRINT PC
Le typographe, 20 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire".
Réf. SE 1251 D — **390 F**

TAS-SIGN PC
L'artiste en lettres, enseignes, réclames et créez-les vous-même.
Réf. SE 1263 D — **390 F**

DIVERS

BOURSE 2000
Développé avec des agents de changes, ce logiciel vous permet de vous plonger dans le milieu de la bourse. PLus d'hésitation, grâce aux formules d'anticipations et de moyennes de ce logiciel. Achetez votre journal, suivez les cours de la bourse et nous vous garantissons plus que de substantiels bénéfices. Avec une ou plusieurs valeurs sur trois années : la croissance annuelle, l'évolution et la moyenne mobile, les points et les figures (méthodes reconnues par les agents de changes), les hausses et les baisses moyennes, la genèse, la situation. Calqué sur les outils des grandes agences ou des clubs d'investissement, Bourse 2000 gère vos titres, actions ou obligations.
Disk CPC (réf. ES 1007A) — **450 F**
Disk PCW (réf. ES 1007B) — **850 F**
Disk PC (réf. ES 1007C) — **1200 F**

SILIPACK
La musique à votre portée
2 programmes : performances + qualités
SILIDRUM : boîte à rythmes programmables, gérée par menus déroulants (clavier ou joystick).
SILITONE : synthétiseur sur 5 octaves géré par menus déroulants (clavier ou joystick). Générateur BASIC semblable à celui de Silidrum. Récupère les rythmes créés par Silidrum. Gestion des noires et des blanches.
Réf. ES 1008A — **375 F**

SILENCE ON TOURNE !

DESSINS ANIMES

- Dumbo : 270 F
- Robin des Bois : 270 F

Tous à 225 F

- Tom et Jerry "Souris Follies"
- La bande à Donald
- Le noël de Mickey
- Winnie l'ourson et l'arbre de Noël
- Tintin – Le secret de la licorne
- Tintin – Le trésor de Rackham
- Tintin – Le crabe aux pinces d'or
- Tintin – L'étoile mystérieuse
- Tintin – L'île noire
- Tintin – Objectif Lune
- Les triplés
- Droopy – Vol. 1
- Festival de dessins animés (Tex Avery)
- La panthère rose – Vol. 1
- Tom et Jerry – Vol. 1
- Tom et Jerry – Vol. 2

Tous à 180 F

- Bip Bip et Coyotte
- Bugs Bunny
- Charlie le coq
- Porky Pig
- Titi et Grosminet

ENFANT

- Le petit lord Fauntleroy (Ricky Schroder) : 125 F

KIDVISION

Tous à 120 F

- Les maîtres de l'univers 1
- Fat Albert 1
- MUSH 1
- Les Bisounours 1
- La vie des Botes 1
- Les Entrechats 1
- Le vent dans les saules
- Arok le barbare
- M.T.
- Pataclopp Pénélope
- Scoubidou va à Hollywood
- Dorothée... on va faire du cinéma : 160 F

MUSICAL

- Horowitz à Moscou (stéréo HI-FI) : 225 F
- The Compleat Beatles (stéréo HI-Fi) : 225 F

Tous à 120 F

- Tina Turner – Nice N'Rough
- Phil Collins – live
- Peter Tosh – live
- Whitesnake – live
- Duran Duran – Dancing on the Valentine
- Stamping Ground
- Bongo Man
- Sheila E.

VIDEO MUSIQUE NOUVEAUTE

Tous à 160 F

- Kate Bush – The whole story
- Tina Turner – Break every rule
- Queen – Live in Budapest
- Arcadia – Arcadia
- Talking heads – Stop making sense
- John Lennon – Imagine
- Iron Maiden – Live after death

- Sardou concert 87 (stéréo HI-FI) : 270 F
- Eddy Paris Mitchell (stéréo HI-FI) : 225 F

COMEDIE

Tous à 120 F

- Tout l'or du monde
- Archimède le clochard
- Et Dieu créa la femme
- Un drôle de caïd
- Affreux, sales et méchants
- Cocktail Molotov
- Robinson et le triporteur
- Cigalon
- Prends ta Rolls
- On n'y joue qu'à deux

Tous à 125 F

- L'as des As (Belmondo)
- Pouic-Pouic (Louis de Funès)
- Sexe fou (Laura Antonelli)
- Le gentleman d'Epsom (Jean Gabin)
- La traversée de Paris (Gabin, Bourvil)
- T'es fou Jerry (Jerry Lewis)
- Mon dieu comment suis-je tombée si bas (Laura Antonelli)
- Les derniers monstres (Laura Antonelli)
- Les derniers monstres (Laura Antonelli)
- Peau de banane (Belmondo)

- Le nouvel amour de coccinelle : 270 F

Tous à 135 F

- Est-ce bien raisonnable ?
- Charlot, Patine, Emigrant, Marin
- Charlot, Policeman, Aventurier, Pompier

COMEDIE DRAMATIQUE

Tous à 120 F

- L'homme que je suis
- Cela s'appelle l'aurore
- Poil de carotte
- Passion d'Amour
- Allons z'enfants
- Sauve qui peut
- Les frères
- Retour à Marseille
- Les grandes manœuvres
- Les bijoutiers du clair de lune
- La curée

- Parfum de femme : 135 F

DRAME

Tous à 125 F

- Un singe en hiver (Gabin, Belmondo)
- Carmen (de Carlos Saura)
- Blanche et Marie (Miou-Miou, Sandrine Bonnaire)

Tous à 110 F

Paulo et Francesca
- Un homme, deux femmes
- Cœur de verre

DOCUMENT

- Chaplin inconnu : 120 F

CATALOGUE KARATE

Tous à 135 F

- Super dragon
- Le message de Bruce Lee
- Les invincibles de Shaolin
- Les 7 commandements du Kung-Fu
- Les 7 grands maîtres du Kung-Fu

• Les 10 tigres de Shaolin
• Shaolin et les 18 hommes de bronze
• Le vieux maître
• La mort implacable
• Le secret de Shaolin
• Le maître
• La vengeance aux huit visages
• Les 7 dragons du Kung-Fu
• Vengeance en Thaïlande
• La furie du Karaté
• Les 7 magnifiques du Kung-Fu
• La vipère du karaté
• L'héroïne du Kung-Fu
• Kung-Fu aux Philippines
• La fureur de Shaolin
• Le combat du dragon
• Les 4 vendeurs de Shaolin

Tous à 125 F

• Black samouraï (Jayne Kennedy)
• La rage du tigre
• Le roi du kung-Fu (Wang-Yu)
• La main de fer
• L'homme de Hong-Kong (Wang-Yu)

POLICIER

Tous à 125 F

• Le battant (Alain Delon)
• Pour la peau d'un flic (Alain Delon)
• Liste noire (Annie Girardot)
• Big Guns (Alain Delon)
• Ho ! (Belmondo)
• Le cave se rebiffe (Jean Gabin)
• Mélodie en sous-sol (Gabin, Delon)
• Touchez pas au grisbi (Jean Gabin)
• Garde à vue (Lino Ventura, Michel Serrault, Romy Schneider)

Tous à 120 F

• Agatha Christie – le dossier d'une femme d'un certain âge
• Regan
• Porte des Lilas
• Les diaboliques
• Les aventures d'Arsène Lupin
• Le mors aux dents
• L'homme aux nerfs d'acier
• Une robe noire pour un tueur
• Le bar du téléphone
• Détenu en attente de jugement
• Opération Jaguar

Tous à 135 F

• Un homme est mort
• Au-delà de la peur
• Les suspects
• L'héritage de violence
• La femme flic
• Le choc

Tous à 110 F

• Le clan des romains
• 357 magnum
• Halte au L.S.D.
• L'exécution

Tous à 170 F

• Cent jours à Palerme
• Les spécialistes

AVENTURE – ACTION

Tous à 125 F

• Hercule et la reine de Lydie (Steve Reeves)
• La maîtresse noire (Dionne Warwick)
• La reine des amazones
• Les grandes gueules (Lino Ventura, Bourvil)
• Le fils du capitaine Blood
• Echappement libre (Belmondo)
• Lucrèce Borgia (Martine Carol)
• Ursula anti-gang (Ursula Andress)
• Challenge-One (Steve Mac Queen)

Tous à 110 F

• Nous n'irons plus au bois
• Libération (1) front de l'Est
• Ligération (2) chute de Berlin
• Pour quelques pépites de plus
• L'enfer vert
• L'ange des maudits
• Les trois centurions
• La loi des colts
• Les quatre d'Apocalypse
• Le hurlement des loups

Tous à 120 F

• Le salaire de la peur
• Le troisième homme
• Caroline chérie
• Fanfan la Tulipe
• Les mongols
• Les titans
• A la seconde près
• Commando de l'impossible
• L'épouvantail de mort
• Assaut final
• Coup d'état
• La revanche (Dragon Lee Part. II)
• Robbery (Commando pour un casse)
• La vallée de la colère
• Les léopards de Churchill
• Accès code
• La malédiction de l'île
• Mussolini
• Warkill
• Zeder
• Prototype

Tous à 190 F

• L'impitoyable
• L'irrésistible
• Le magnifique
• Le poing de la vengeance
• Le protecteur

Tous à 135 F

• Si Versailles m'était conté
• A nous les lycéennes
• Brigade d'action
• Convoi spécial
• Démoniac
• Horreurs nazies
• Horror Hospital
• La reine des barbares
• La vamp du bahut
• Le combattant
• Le commando des braves
• Le gang des tueurs
• Le sang de la violence
• Les 5 anges de la mort
• Les 7 salopards
• Les mercenaires du futur
• Les rescapés de l'enfer
• Magnum 44
• Ninja Fury
• SS Camp
• Quand la mafia s'énerve
• Thor le guerrier
• Le camion de la mort
• Hi-Riders

• Le tigre du ciel (Malcom Mac Dowell) : 125 F

• La conquête de l'Ouest : 225 F

• Les douze salopards : 225 F

• Peter et Elliott le dragon : 270 F

Tous à 99 F

• La grande revanche de Bruce Lee
• Anthropophagous
• Assaut colline 408
• Bruce Lee défie la mort
• L'ange noir du Mississippi
• A moi les petites brésiliennes
• Le traitre
• Les évadées
• Les tortionnaires
• Meurtres à domicile
• Meurtres au crayon
• Devil force
• L'école des dragueuses
• Moi, Tintin

BELMONDO

Tous à 145 F

• Hold-up
• Flic ou voyou
• L'alpagueur
• Le corps de mon ennemi
• Le professionnel

PRESTIGE

Tous à 125 F

• Une jeune veuve en extase
• Broute Minou
• Enfilez-moi par les 3 trous
• Le plaisir dans la peau
• Mao sex
• Inonde mon c...
• Hôtesses très intimes
• Infirmières lubriques
• Extases danoises
• Empalez-moi
• Parfums de lingeries intimes
• Embrochez-moi par les 2 trous
• Délicieuses fesses
• Infirmières jouisseuses
• Les uns dans les autres
• Initiation d'une adolescente
• Petits derrières très accueillants
• Exigences très spéciales
• Souvenirs d'une bouche gourmande
• Enfer anal
• Petits slips à croquer
• Sadisme oriental
• La grande extase
• James bande du sex n° 1
• L'ouvreuse n'a pas de culotte
• Tous les trous sont permis
• Je suis vicieuse mais je me soigne
• Régale-moi comme une brute
• Erections législascives
• Les salopes du plaisir
• Jouisseuse hytérique
• Voulez-vous jouir avec moi
• 3 zobs et un cul fin
• La grande jouissance
• James bande contre O.S. sex 69
• Bien au fond du petit trou
• Les petites dévergondées
• J'ai très envie
• La décharge victorieuse
• Si mon c... vous était conté
• Queue de béton

PRESTIGE EXHIBITION

Tous à 125 F

• Petites culottes chaudes et mouillées
• Insatiable Joséphine

- Désirs inavouables de Joséphine
- Orgasme du 3ème type
- Pulsions secrètes
- Jouissances et soumissions
- Joséphine, l'enfer de la perversion
- Joséphine, plus salope que moi tu meurs,
- Joséphine, bonne à tout faire

SUCCES DU HARD AMERICAIN

Tous à 125 F

- Top models
- Orgies dangereuses
- Perdues sur l'autoroute
- Fruits interdits
- Intimité d'une blonde en or
- Antenne x
- Extravagances orales et anales
- Désirs dans l'espace
- Dur à avaler
- Phantasmes sur l'autoroute
- Nymphomanes d'un autre monde
- X Terminator
- Folles de plaisir
- Dallax n° 1
- Docteur love

SUCCES DU HARD NOUVEAUTES

Tous à 125 F

- Sois vulgaire ça m'excite
- Langues frénétiques
- Sodomies profondes
- Irrésistible petite cousine
- Performances anales

SUCCES DE LA COMEDIE EROTIQUE

Tous à 125 F

- Prenez la queue comme tout le monde

RAYON X

Tous à 125 F

- Un derrière pour deux
- Derrières avides et à remplir
- Petits culs soumis
- Possessions anales
- Adolescentes libertines
- Baise les filles et sodomise-moi
- Pénétrations multiples
- Sexe en bronze pour cul en or
- Vio sauvage
- Salopes par derrière
- La guerre des trous de balles
- Intimités consentantes
- Baise-moi
- Gémissements pervers
- Jouissances très spéciales
- Prends-moi comme une chienne
- Déviations inavouables
- Force moi, j'adore ça
- Plaisirs très osés
- Soupirs profonds
- Dans la bouche de sophie
- Confidences d'une petite vicieuse
- Les fesses de l'hôtesse
- Faites-moi jouir
- Dallax n° 2 en Bavière
- Love you
- Perverse Isabelle
- La veuve lubrique
- Las Vegas maniac

PALMES D'OR DU X

Tous à 125 F

- Exhibition avec Claudine Beccarie
- Rakoy, the electric lady
- Derrière la porte verte
- Draculax

DIVERS

Tous à 135 F

- Prends-moi de force
- La gouvernante porte des bas noirs
- Suédoises à chaud
- Pénétrations
- Baby cakes
- Black silk stockings
- All night long
- Purely physical
- Fais-le
- Suzanne la douce
- Blue jeans
- Blondes à croquer
- Chinoiseries
- Pulsion passion
- Pêche melba
- Zip zip hourra
- Prélude
- J'ose tout
- Calins dans la nuit
- Point chaud
- Scheherazade
- Object of desire
- Expose me now
- Carnal highways
- Chorus Cali
- Théâtre de l'amour
- Nymphomane perverse
- Caroline
- Pensionnat de jeunes filles
- Les soirées de Madame Paule
- Groom partie
- La marquise Von Porno
- Viens...
- Sunsex boulevard
- Bordel pour femmes
- Ça fait du bien
- Femmes impudiques
- Confidences
- Infirmières perverses
- Les goulues
- Les fantasmes de Désirée et Vanessa
- Enleve ton slip
- Little french maid
- La novice
- Le feu aux fesses
- Extases impudiques
- Les collégiennes
- Pornographie sur rendez-vous
- L'amour au pensionnat
- Un si grand amour
- French initiation
- Les petites starlettes
- Délire des sens
- Bien au chaud
- L'empreinte
- Initiations perverses
- Intimité secrète
- Plaisirs interdits
- La polka des petites culottes

Tous à 130 F

- La contesse X
- Jeu d'adultes
- Sex
- Love Ecstasy
- Malicieuse Christina
- Couples en chaleur
- Les deux gouines
- Les guerrières du sex
- Les cochonnes
- La sucette magique
- Ondulations permanentes
- Top model
- Riches et pervers
- Superstar Seka
- Orgies révolutionnaires
- Feu au ventre
- Treize poupées à la file
- Brûlante Seka
- Small town girls
- Suédoises au pensionnat
- Adorable Victoria
- Amour en famille

FILMS GRAND PUBLIC

Tous à 125 F

- La victoire en chantant
- Les charlots en délire
- L'horoscope
- Une nuit à Casablanca
- La pêche au trésor
- Laurel et Hardy conscrits
- Le jugement des flèches
- Les indiens sont encore loin
- Harold Lloyd
- Aventures de Popeye
- Vous n'aurez pas l'Alsace et la Lorraine
- Chaussette surprise
- Le chainon manquant
- Le cirque russe
- Contes d'Oscar Wilde
- Ça va faire mal
- Sérail
- Félicité
- Mélancoly baby
- Les fleurs du miel
- Les petites fugues
- Les parents du dimanche
- Blue jean
- Deux imbéciles heureux
- Elle voit des mains partout
- Et la tendresse bordel n° 1
- Et la tendresse bordel n° 2
- Rendez-moi ma peau

Tous à 135 F

- Gym Tonic
- Henri Salvador
- Rêve d'adolescent
- Ebony ivory and jade
- Si j'avais mille ans
- Tropique du désir
- Element of crime
- Les orgies de Caligula
- Tire encore si tu peux
- Le meilleur de la vie
- Le destin de Juliette
- Le secret magnifique
- La main de fer de Chao
- Les tigres noirs
- Tristesse et beauté
- La jeune fille et l'enfer
- Strictement personnel
- Hight point
- Le coucou
- El mercenario
- Blessure
- Duelle
- Les amants terribles
- Bubu de Montparnasse
- Clémentine tango
- Où sont les hommes
- Meurtre au Vatican
- No man's land
- La tentation d'Isabelle
- Adieu Bonaparte
- Par où t'es rentré... On t'a pas vu sortir
- Le feu sous la peau
- La ville bidon
- Boy meets girl
- Ne prends pas les poulets pour des pigeons
- Chobizenesse
- Les Chinois à Paris
- Stratégies criminelles

- Elsa Elsa
- Le voyage à Paimpol
- Space riders
- Les interdits du monde
- Le bison blanc
- En voiture Simone
- Au-delà de la mort
- Drôles de Diam's
- Après tout ce qu'on a fait pour toi
- Le cancre du bahut
- New York connection
- La prof d'éducation sexuelle
- Camp disciplinaire
- Pardon vous êtes normal
- Plus il est con, plus il s'en donne l'air
- Atlantic city
- Ghoskeeper
- La tour Eiffel en otage
- Deux corniauds au régiment
- L'ami de Vincent
- Le prix de la survie
- Premiers désirs
- Le couple témoin
- Penitentiary 1
- Penitentiary 2
- Malabar explose à Hong Kong
- Massacre hospital
- Androïde
- Les cavaliers de l'orage
- Compagnie de choc dans le Pacifique
- Le dernier des géants
- Force one
- Ronde de nuit
- Histoire d'O n° 2
- Au nom de tous les miens
- Mesrine
- Passion marginale
- La dernière route
- Les chiens fous
- Un dimanche à la campagne
- L'ange rebelle
- Vivre pour survivre
- Ultime violence
- Monopole
- Opération Cambodge
- Les bérets rouges
- Ligne de mort
- Le mac

Tous à 190 F

- L'effrontéee
- Trois hommes et un couffin
- Parole de flic
- Prunelle blues
- Détective
- Le déclic
- Gros dégueulasse
- Le gaffeur
- Le 4ème pouvoir
- Colonel Redl
- La femme pervertie
- Schizophrenia
- Bras de fer
- La mission
- Rouge baiser
- Orian
- Pourvu que ce soit une fille
- La femme secrète
- Thé au harem d'Archimède
- Black out
- Mystère
- Banana's boulevard
- Paris minuit
- Rue du départ
- L'homme aux yeux d'argent
- Le lieu du crime
- Go for broke
- Gardien de la nuit
- Crime au musée des horreurs
- Justice de flics
- Les envahisseurs sont parmi nous
- Rosa la Rose
- Le débutant
- Les folles années du twist
- Le châtiment de la pierre magnifique

- Autant en emporte le vent : **270 F**
- Soleil vert : **270 F**

PELE-MELE

Tous à 135 F

- La garce
- Souvenirs souvenirs
- Un été d'enfer
- Ça n'arrive qu'à moi
- Signé Charlotte
- La nuit porte-jarretelles
- Divorce à Hollywood
- L'été prochain
- Urgence
- Hors la loi
- Cocaïne
- Train d'enfer
- Violence sous les tropiques
- Rue de la violence
- Le faux cul
- Rouge gorge
- La vie de famille
- Sauvage et beau
- L'amour braqué
- Strategic air command
- Des garçons et des filles
- Juke boxe
- Crime au cimetière Etrusque
- Bandit et gentleman
- Firebird 2015 A.D.
- Les désaxées
- Matelot 512
- Partenaires
- Notre histoire
- Meurtre cardiaque
- Le voyage
- Dortoir des grandes
- Tir à vue
- Stress
- Le vol du sphinx
- Le grand carnaval
- 2 cow-boys dans la ville
- L'accident du vol 401
- Y-a-t-il une hôtesse dans l'avion
- Meurtre pour un homme seul
- L'exterminateur
- Rumeurs de guerre
- Le justicier de minuit
- La valse des pantins
- Horrible
- Le survivant des glaces
- Le baroudeur
- L'homme à tout faire
- Sous le ciel bleu d'Hawaii
- L'idole d'Acapulco
- Des filles encore des filles
- Café europa en uniformes
- Paradis hawaiien
- Bagarre au King Créole
- Mince de planète
- Tiens la barre matelot
- P'tite tête de troufion
- La fureur du juste
- Les traqués de l'an 2000
- La jeune lady Chatterlay
- Cassy Jones le magnifique
- Frissons d'horreur
- Les rats attaquent
- Darker side of terror
- Les trois justiciers
- Missiles d'octobre
- Shoot
- Guerre biologique
- La submersion du Japon
- Cameroun connection
- Le dernier nabab
- China rose
- L'inspecteur Mitchell
- O'Cangaceiro
- L'au-delà
- Cité en feu
- La grande bataille
- Héros d'apocalypse
- L'enfer des zombies
- SOS Concorde
- Bermudes triangle de l'enfer
- Nimitz, retour vers l'enfer
- L'homme Puma
- Nom de code Jaguar
- Frayeurs
- Le monstre attaque
- Alligator
- Infirmière de nuit
- Une poignée de salopards

Tous à 235 F

- Les anges aux figures sales
- Arsenic et vieilles dentelles
- Casablanca
- Le chanteur de jazz
- Le faucon maltais
- Gentleman Jim
- Le grand sommeil
- Jezebel
- Le roman de Mildred Pierce
- 43ème rue

Tous à 225 F

- Un Américain à Paris
- Fame
- Il était une fois à Hollywood
- Le magicien d'oz

Tous à 270 F

- Le champion
- 2001 : l'odyssée de l'espace (stéréo HI-Fi)
- Poltergeist
- Quo Vadis
- Victor/Victoria

FANTASTIQUE

- Tron : **270 F**
- Les prédateurs : **225 F**

EROTIQUES

- La femme tatouée : **120 F**
- Madame Bovary : **120 F**

Tous à 110 F

- Goûts pervers
- Les aventures d'une jeune fille
- Les morphallus
- A l'assaut
- Tchao putain
- L'incitation au plaisir
- Les autostoppeuses
- Défonce-moi chérie
- L'initiation de Virginie
- Perverse Malombra : **125 F**

Dans la limite des stocks disponibles.
En cas de rupture ou d'arrêt total de diffusion d'un titre, si vous désirez recevoir un autre titre correspondant au même prix et au même thème, veuillez nous l'indiquer sur papier libre.

- Premiers désirs
- Le couple témoin
- Penitentiary 1
- Penitentiary 2
- Malabar explose à Hong Kong
- Massacre hospital
- Androïde
- Les cavaliers de l'orage
- Compagnie de choc dans le Pacifique
- Le dernier des géants
- Force one
- Ronde de nuit
- Histoire d'O n° 2
- Au nom de tous les miens
- Mesrine
- Passion marginale
- La dernière route
- Les chiens fous
- Un dimanche à la campagne
- L'ange rebelle
- Vivre pour survivre
- Ultime violence
- Monopole
- Opération Cambodge
- Les bérets rouges
- Ligne de mort
- Le mac

Tous à 190 F

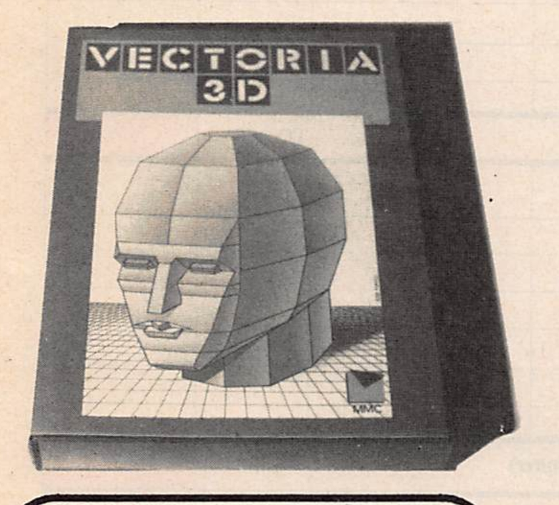
- L'effrontéee
- Trois hommes et un couffin
- Parole de flic
- Prunelle blues
- Détective
- Le déclic
- Gros dégueulasse
- Le gaffeur
- Le 4ème pouvoir
- Colonel Redl
- La femme pervertie
- Schizophrenia
- Bras de fer
- La mission
- Rouge baiser
- Orian
- Pourvu que ce soit une fille
- La femme secrète
- Thé au harem d'Archimède
- Black out
- Mystère
- Banana's boulevard
- Paris minuit
- Rue du départ
- L'homme aux yeux d'argent
- Le lieu du crime

- Go for broke
- Gardien de la nuit
- Crime au musée des horreurs
- Justice de flics
- Les envahisseurs sont parmi nous
- Rosa la Rose

FANTASTIQUE

- Tron : **270 F**
- Les prédateurs : **225 F**

Dans la limite des stocks disponibles.
En cas de rupture ou d'arrêt total de diffusion d'un titre, si vous désirez recevoir un autre titre correspondant au même prix et au même thème, veuillez nous l'indiquer sur papier libre.



BON DE COMMANDE

a adresser à **BRETAGNE EDIT'PRESSE – La Haie de Pan 35170 BRUZ – Tél. 99.57.90.37**

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet a expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses - Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F (étranger, nous consulter)					TOTAL	
					TOTAL	
					MONTANT GLOBAL	

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ carte bleue ☐

NOM ____________ Prénom ____________
N° ______ Rue ____________
____
Ville ____________ Code postal ____________
"Ecrire en majuscules"

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

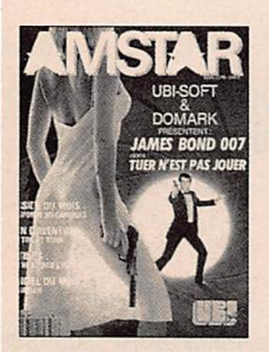
N° CARTE BLEUE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Signature

DATE Limite de validité ☐☐☐☐☐☐

MH2 - 59

SE DETENDRE ET S'INSTRUIRE PAR LA LECTURE



AMSTAR

Mensuel informatique vendu en kiosque et par abonnement. Présentation de jeux et nouveautés sur Amstrad. Tous les mois un concours !



CPC

Mensuel informatique dédié aux ordinateurs Amstrad



MEGAHERTZ MAGAZINE

Mensuel de communication amateur actualités, informatique technique.



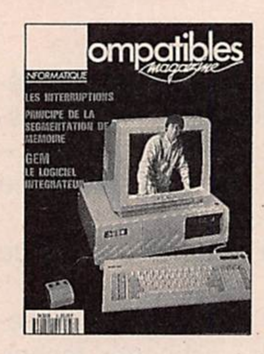
ARCADES

Mensuel informatique et communication vendu en kiosque et par abonnement. Présentation de jeux, nouveautés, sur toutes machines, consoles de jeux et minitel. Concours mensuel permanent.



CPC HS

Numéro hors-série comprenant uniquement des listings sur Amstrad. Paraît tous les deux mois.



PCOMPATIBLES MAGAZINE

Mensuel informatique consacré aux ordinateurs compatibles. Actualité, technique, listing.



ASTROLOGIE PRATIQUE

Mensuel d'astrologie (et non de voyance). Outre l'information, les thèmes développés touchent à la pratique sérieuse de l'astrologie.

VIVEZ LA MICRO EN FAMILLE

Toutes nos revues sont vendues en kiosque.

Si vous souhaitez recevoir un exemplaire de presse, envoyez 20 F en timbre ou chèque à :
Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.

PROGRAMMATEUR D'EPROM

Michel SANTURENE

L'APPLE possède une zone mémoire qui va de C800 à CFFF, ce qui correspond à l'emplacement d'une ROM de 2 K-octets, d'où l'intérêt de ce programmateur d'Eprom pour 2716. Vous pourrez y mettre les routines d'initialisation d'une carte d'interface ou bien des utilitaires qui seront disponibles dès que vous allumerez votre machine. Vous pourriez aussi faire une carte regroupant plusieurs 2716 commutées par soft et qui contiendraient un logiciel complet.

Pour en venir au schéma du programmateur, il y a très peu de composants, ce qui ne l'empêche pas d'être performant. Le cœur du montage est constitué d'un PIA associé à un compteur par 4096.

Pour ce qui est de la tension de programmation de 25 volts, il suffit de mettre 3 piles de 9 volts en série et 3 diodes en série également qui feront chuter la tension de 1,8 volt. Ainsi, vous obtiendrez vos 25 volts, mais rien ne vous empêche d'utiliser toute autre alimentation, pourvu que sa tension de sortie soit comprise entre 24,5 et 25,5 volts. Le montage peut être réalisé sur une plaque d'essai, en wrapping. Pour éviter de plier les pattes des mémoires à programmer, il est conseillé d'installer un support à force d'insertion nulle. Le programme a été écrit en BASIC pour être plus facilement modifiable. Il n'y a que la routine permettant de programmer les registres du PIA qui a été écrite en langage machine et cela se comprend fort bien, car il est très difficile, voire impossible, de générer une temporisation de 50 ms en BASIC, d'autant plus que celle-ci doit être assez précise.

Le programme machine se compose de 5 parties :

• La première sert à générer l'impulsion de programmation. Dans Y, on trouve la valeur 32 et dans X CB. Ces deux valeurs servent à faire perdre du temps au programme et ce pendant les 50 ms nécessaires à l'impulsion de programmation de la mémoire.

• La seconde routine positionne le port A du PIA en sortie. C'est par là que transiteront les données à inscrire dans l'Eprom.

• La routine suivante est importante, car elle sert à contrôler que vous avez bien basculé l'interrupteur permettant d'appliquer les 25 volts de VPP et démarrera le début de la programmation.

• En $333, nous trouvons le port A, mis en entrée pour la vérification et aussi pour la lecture.

• Le port B, quant à lui, est positionné en partie en entrée, le reste étant en sortie.

Le programme principal est en BASIC, ce qui facilitera les modifications éventuelles.

Dans la première partie, il vous demande le choix de la mémoire à programmer.

Ceci servant à déterminer si l'impulsion de programmation doit être positive ou négative, et initialiser le nombre de boucles à effectuer, 2048 pour une 2716, 4096 pour une 2732.

A la ligne 140, le programme saute à la sous-routine permettant de charger le programme machine et initialisera toutes les variables.

J'ai inclus des REM qui peuvent être supprimées, mais qui vous aideront à mieux comprendre le fonctionnement du programme.

Dans le menu, il vous sera demandé si vous désirez lire une Eprom ou bien la programmer. En fonction de votre réponse, le programme ira aux différents sous-programmes concernés.

Dans le cas où vous choisissez une lecture seule, le contenu de l'Eprom sera transféré à l'adresse $5000.

Pour le sauvegarder, il vous suffira de faire BSAVE NOM,A$5000, L$800.

Si vous choisissez l'option 2, le programme vous demandera si vous désirez un CATALOG. Si votre réponse est positive, le CATALOG apparaîtra et, à la fin de celui-ci, tapez le nom de votre programme après BLOAD.

Il sera chargé en $6000 automatiquement. Puis, c'est la routine qui contrôle si la mémoire est bien vierge. Si elle ne l'est pas, le programme s'arrête. A ce moment-là, vous sera demandée la confirmation que votre programme source est bien chargé en $6000.

Auquel cas il vous faut mettre l'inverseur VPP sur MARCHE, et la programmation commencera. A l'écran, le compteur d'octets défilera, vous indiquant à quel endroit en est la programmation.

Si une erreur survient pendant la programmation, cela vous sera indiqué également (uniquement pour une 2716, la vérification d'une 2732 s'effectuant après toute la programmation).

Enfin, on trouve la routine de vérification qui consiste à lire l'Eprom, à transférer tout son contenu en $5000, puis de faire une comparaison octet par octet avec le programme source situé en $6000.

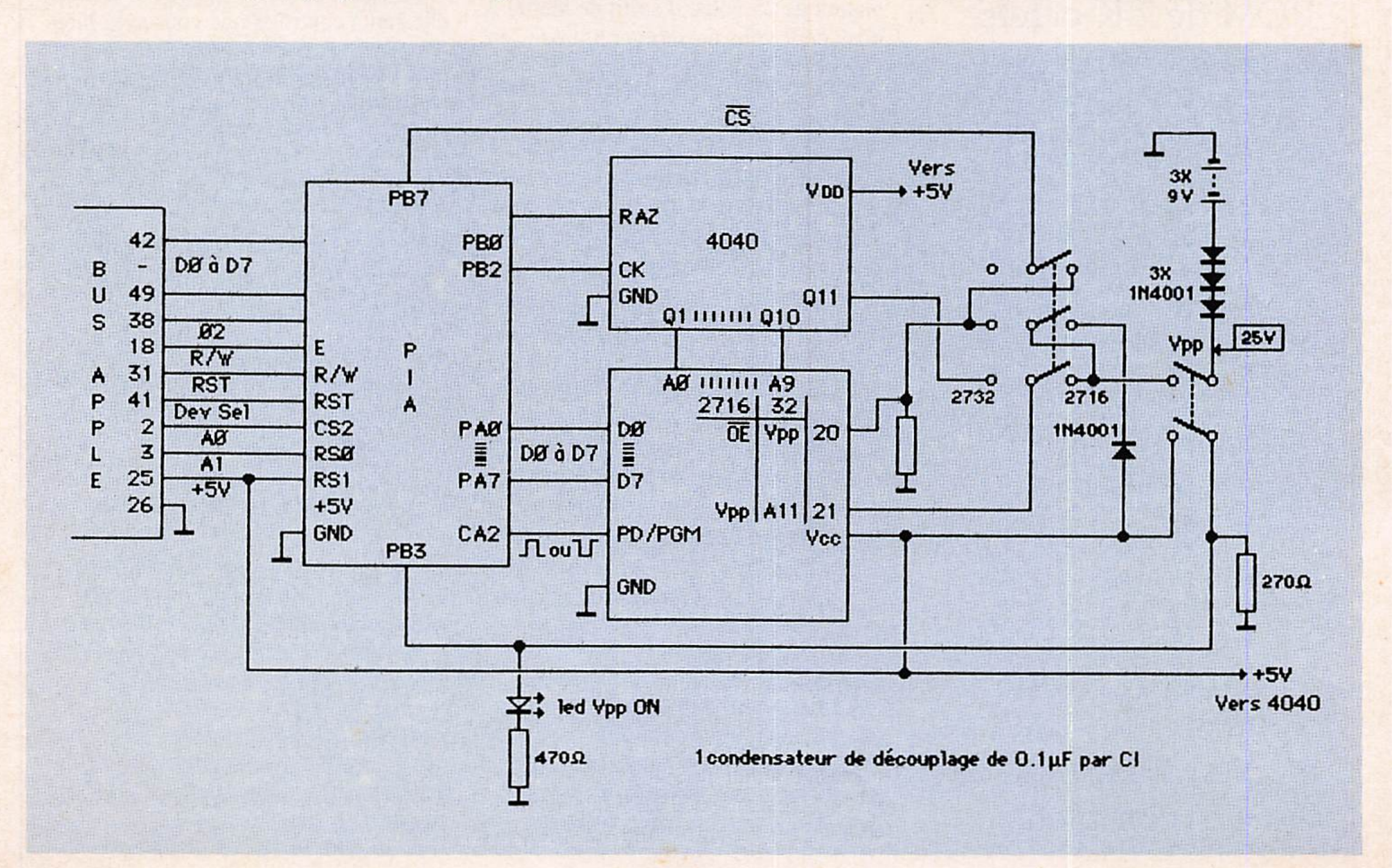
S'il n'y a pas de différence, vous serez heureux de lire à l'écran le message : PROGRAMMATION REUSSIE.

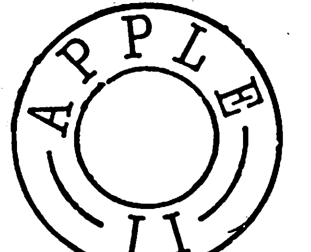
LISTE DES COMPOSANTS

- — 1 6821
- — 1 R 270 ohms
- — 4 1N4001
- — 1 R 470 ohms
- — 1 R INTER DOUBLE
- — 1 Plaque d'essai
- — 1 CD 4040
- — 1 R 1K
- — 1 Led rouge
- — 1 support à force d'insertion nulle
- — 1 inverseur triple
- — 3 piles 9 volts

Quelques conseils : pour plus de sécurité, vous pouvez installer un petit relais reed alimenté par la mise en fonction de l'APPLE et dont le contact travail serait en série avec l'alimentation 25 V de VPP, ce qui empêcherait d'avoir la tension de 25 V sur l'Eprom sans qu'elle soit alimentée.

Ne jamais retirer l'Eprom tant que le programmateur est sous tension, ou alors stopper VPP et faire RESET, ce qui aura pour but de mettre les sorties du PIA en entrée.





Routine en code machine à sauvegarder sous le nom EPROGRAMMATEUR OBJ($300).

PROGRAMME PRINCIPAL

```
0300- A9 3C 8D C1 C0 A0 32 A2
0308- CB CA D0 FD 88 D0 F8 A9
0310- 34 8D C1 C0 60 EA EA A9
0318- 30 8D C1 C0 A9 FF 8D C0
0320- C0 A9 34 8D C1 C0 60 EA
0328- EA AD C2 C0 29 08 85 06
0330- 60 EA EA A9 30 8D C1 C0
0338- A9 00 8D C0 C0 A9 34 8D
0340- C1 C0 60 EA EA A9 00 8D
0348- C3 C0 A9 F7 8D C2 C0 A9
0350- 04 8D C3 C0 60
```

```
10 HOME :
   PRINT :
   PRINT :
   PRINT "PROGRAMMATION D'UNE 2716  -->1
   OU D'UNE 2732  -->2 "
15 ERR = 0:
   REM  INITIALISE FLAG ERREURS
20 VTAB 10:
   HTAB 10:
   INPUT "VOTRE CHOIX ";R
25 IF R < 1 AND R > 2 THEN
     20
30 IF R = 1 THEN
     R$ = "2716"
32 IF R = 2 THEN
     R$ = "2732"
40 IF R = 1 THEN
     CP = 2047
50 IF R = 2 THEN
     CP = 4095
55 PRINT :
   PRINT :
   PRINT "CONFIRMEZ VOTRE CHOIX POUR UNE
   PROGRAMMATION D'UNE ";:
   FLASH :
   PRINT R$:
   NORMAL
56 INPUT "          (O/N) ";Q$:
   IF Q$ = "N" THEN
     10
60 HOME :
   PRINT "AVANT DE COMMENCER LA PROGRAMMATION DE  LA MEMOIRE
   VOUS DEVEZ VERIFIER            CERTAINS POINTS"
70 VTAB 6:
   PRINT "1> SI VPP EST STOPPE":
   VTAB 8:
   PRINT "2> SI LA CONFIG. 2716/2732 EST BONNE"
80 VTAB 10:
   PRINT "3>  LE PROGRAMMATEUR EST DANS LE SLOT 4":
   VTAB 12:
   PRINT "4> LE PROGRAMME EST CHARGE EN $6000":
   VTAB 20:
   PRINT "SI TOUT EST CORRECT APPUYER SUR UNE
     TOUCHE":
   GET A$
100 HOME :
    TEXT
110 HIMEM: 20000
120 REM  ADRESSE DU TEST DE VPP
130 TSTVPP = 809
140 GOSUB 780
141 REM  CHANGEMENT DU SENS DE L'IMPULSION
145 IF R = 2 THEN
      POKE 769,52:
      POKE 784,60
150 CALL AI:
    CALL BIO
160 CALL TSTVPP
170 IF PEEK (6) < > 8 THEN
      190
180 VTAB 10:
    HTAB 10:
    PRINT "ETEINS VPP":
    GOTO 160
190 PRINT :
    PRINT :
    PRINT "1 POUR LECTURE EPROM ";R$:
    PRINT "2 POUR ECRITURE EPROM ";R$:
    PRINT :
    PRINT :
    INPUT Q$
200 Q = VAL (Q$):
    IF Q < > 1 AND Q < > 2 THEN
      190
205 IF Q = 2 THEN
      GOSUB 1500
210 ON Q GOSUB 230,340
220 GOTO 880
```

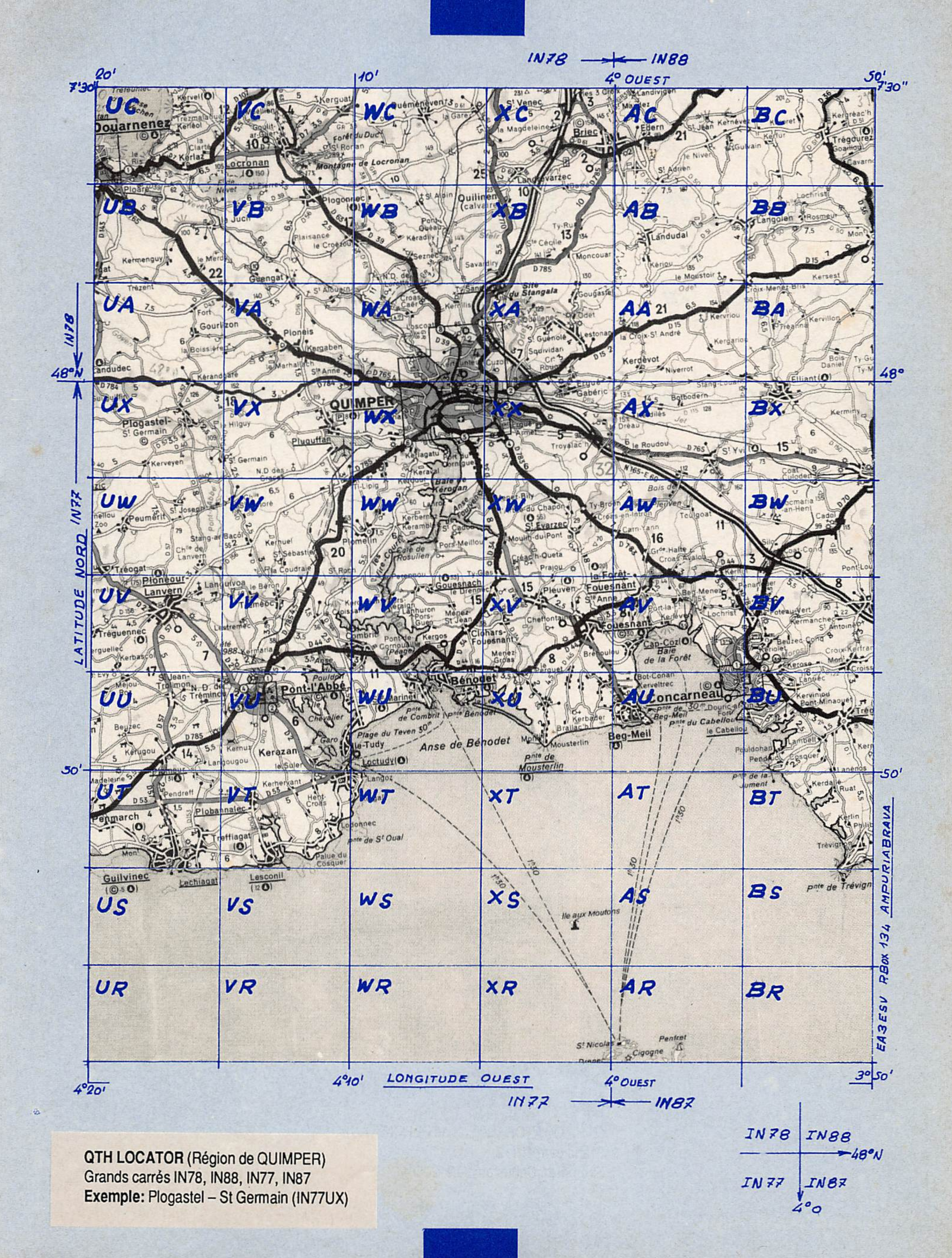
```
230 HOME
240 PRINT "LE PROGRAMME EPROM SERA CHARGE A          L'ADRESSE
    $5000"
245 VTAB 10:
    HTAB 10:
    PRINT "PATIENTEZ ,SVP"
250 CALL AI:
    CALL BIO
260 POKE OB,4:
    POKE OB,5:
    POKE OB,4:
    REM  IMPULSION RAZ COMPTEUR
270 FOR I = 0 TO CP
280    X = PEEK (OA)
290    POKE AD + I,X
300    POKE OB,4:
       POKE OB,0:
       POKE OB,4:
       REM      AVANCE COMPTEUR
310 NEXT
320 IF P = 1 THEN
       700
330 RETURN
340 P = 1:
    GOSUB 700:
    CALL AO
350 HOME :
    PRINT "AVEZ VOUS ENTRE VOTRE PROGRAMME A         L ADRESSE
    $6000 ";:
    INPUT R$:
    IF R$ = "N" THEN
       PRINT :
       PRINT :
       PRINT "IL FAUT D ABORD LE CHARGER":
       END
360 IF R$ < > "O" THEN
       350
370 PRINT :
    PRINT :
    PRINT "IL FAUT ALLUMER VPP (25V)"
380 CALL BIO:
    POKE OB,0:
    CALL AO
390 CALL TSTVPP
400 IF PEEK (6) = 8 THEN
       420
410 GOTO 390
420 HOME :
    PRINT "  LE CHARGEMENT EST EN COURS                 ":
    PRINT :
    PRINT "PATIENTEZ UN INSTANT"
430 FOR K = 1 TO 500:
    NEXT :
    REM  POUR EVITER LES REBONDISSEMENTS DE L'INTERRUPTEUR
440 CALL BIO
450 POKE OB,4:
    POKE OB,5:
    POKE OB,4:
    REM  RAZ COMPTEUR
460 CALL AO:
    REM  PORT A EN SORTIE
470 FOR I = 0 TO CP
480    POKE OB,132:
       REM    MET CS A 1
490    X = PEEK (AE + I):
       REM  RECUPERE LA VALEUR HEXADECIMALE POUR L'ENVOYER
       VERS LE PIA POUR PROGRAMMATION
500    POKE OA,X:
       VTAB 10:
       HTAB 10:
       PRINT I;:
       PRINT :
       PRINT :
       CALL TEMPO:
       REM  ENVOIE L'OCTET AU PIA PUIS APPELLE LA ROUTINE DE
       L'IMPULSION DE PROGRAMMATION
510    POKE OB,4:
       REM  NE PAS SUPPRIMER
515    IF R = 2 THEN
          560:
          REM  SAUTE LA VERIFICATION PENDANT LA PROGRAMMATION
          POUR UNE 2732
520    CALL AI
530    Y = PEEK (OA)
540    PRINT ;:
       PRINT
550    IF Y < > X THEN
          HOME :
          VTAB 15:
          HTAB 6:
          PRINT "ERREUR DE PROGRAMMATION":
          ERR = 1 : GOTO 590
560    POKE OB,4:
       POKE OB,0:
       POKE OB,4:
       REM   AVANCE COMPTEUR D'UNE UNITE
570    CALL AO:
       REM  MET LE PORT EN SORTIE POUR 2716
580 NEXT
590 PRINT :
    PRINT "FIN DE PROGRAMMATION  ":
    INVERSE :
    PRINT "ETEINS VPP":
    NORMAL
?0  CALL TSTVPP:
    IF PEEK (6) = 8 THEN
```

```
    600: IF ERR = 1 THEN 685
    REM  TESTE SI VPP EST ETEINT SINON ATTENTE
610 PRINT :
    PRINT :
    PRINT "LECTURE MEMOIRE ET CHARGEMENT EN $5000":
    REM  CHARGE LE PROGRAMME DE L'EPROM POUR COMPARAISON AVEC
    CELUI DE LA MEMOIRE (SOURCE)
620 P = 0:
    REM  FLAG
630 GOSUB 250
640 REM  VERIFICATION APRES ENREGISTREMENT SANS VPP POUR 2732
645 IF R = 1 THEN
      695
650 FOR I = 0 TO CP
660    X = PEEK (AD + I):
       Y = PEEK (AE + I):
       REM  POUR COMPARAISON DES VALEURS
670    IF X < > Y THEN
          PRINT "ERREUR DE PROGRAMMATION ":
          PRINT :
          PRINT :
          PRINT "IL FAUT EFFACER LA MEMOIRE ET RECOMMENCER":
          END
680 NEXT
685 IF ERR = 1 THEN
       PRINT "IL FAUT EFFACER LA MEMOIRE ET RECOMMENCER":
       END
690 PRINT :
    PRINT :
    PRINT "PROGRAMMATION REUSSIE":
    END
695 IF ERR = 1 THEN
       PRINT "IL FAUT EFFACER LA MEMOIRE ET RECOMMENCER":
       END
700 HOME :
    PRINT "TEST 'VIRGINITE' DE LA MEMOIRE"
710 CALL AI:
    CALL BIO:
    REM  INITIALISE PORT A EN ENTREE ET PORT B EN SORTIE
720 POKE OB,4:
    POKE OB,5:
    POKE OB,4:
    REM   RAZ DU COMPTEUR
725 REM  ROUTINE QUI TESTE LA VIRGINITE DE LA MEMOIRE
730 FOR I = 0 TO CP:
       REM  SUIVANT MEMOIRE
740    IF PEEK (OA) < > 255 THEN
          PRINT :
          PRINT :
          PRINT "MEMOIRE PAS VIERGE":
          END
750    POKE OB,4:
       POKE OB,0:
       POKE OB,4:
       REM   AVANCE LE COMPTEUR D'UNE UNITE
760 NEXT
770 RETURN
780 REM  ROUTINE DE CHARGEMENT ET INITIALISATION
790 D$ = CHR$ (13) + CHR$ (4):
    P = 0:
    REM  FLAG
800 PRINT D$;"BLOAD EPROGRAMMATEUR OBJ($300)"
810 OB = 49346:
    DB = OB:
    CB = 49347:
    REM  OB=ORB DB=DDRB  CB=CRB
820 OA = 49344:
    DA = OA:
    CA = 49345:
    REM  OA=ORA  DA=DDRA  CA=CRA
830 AD = 20480:
    AE = 24576:
    REM   LECTURE APRES ECRITURE
840 TEMPO = 768:
    AO = 791:
    AI = 819:
    BIO = 837:
    REM  TEMPO=IMPULSION 50MS  AO=PORT A EN SORTIE  AI=PORT A
    EN ENTREE  BIO=PORT B EN SORTIE ET EN ENTREE
850 HOME :
    PRINT "LE PROGRAMMATEUR DOIT ETRE DANS LE SLOT NO 4":
    REM  SINON IL FAUT RECALCULER TOUTES LES ADRESSES
860 IF PEEK (774) < > 50 OR PEEK (776) < > 203 THEN
       PRINT "ERREUR DE CHARGEMENT":
       END :
       REM       PROTECTION DE LA DUREE DE L IMPULSION
870 RETURN
880 HOME :
    PRINT :
    PRINT :
    PRINT "    TERMINE ,POUR UNE AUTRE OPERATION     RETAPEZ
    RUN":
    CALL - 151:
    REM  PASSE EN MODE MONITEUR ET PERMET DE LISTER LES LIGNES
    5000 POUR UNE LECTURE EPROM
1500 HOME :
    INPUT "VOULEZ VOUS LE CATALOG ET CHARGER VOTRE SOURCE EN
    $6000 ";A$:
    IF A$ = "O" THEN
       PRINT CHR$ (4)"CATALOG"
1505 ONERR GOTO 10:
    REM  SI ERREUR ALORS REDEMARRE LE PROGRAMME
1510 IF A$ = "O" THEN
       INPUT "BLOAD:";B$:
       PRINT CHR$ (4)"BLOAD"B$;",A$6000"
1520 RETURN
```

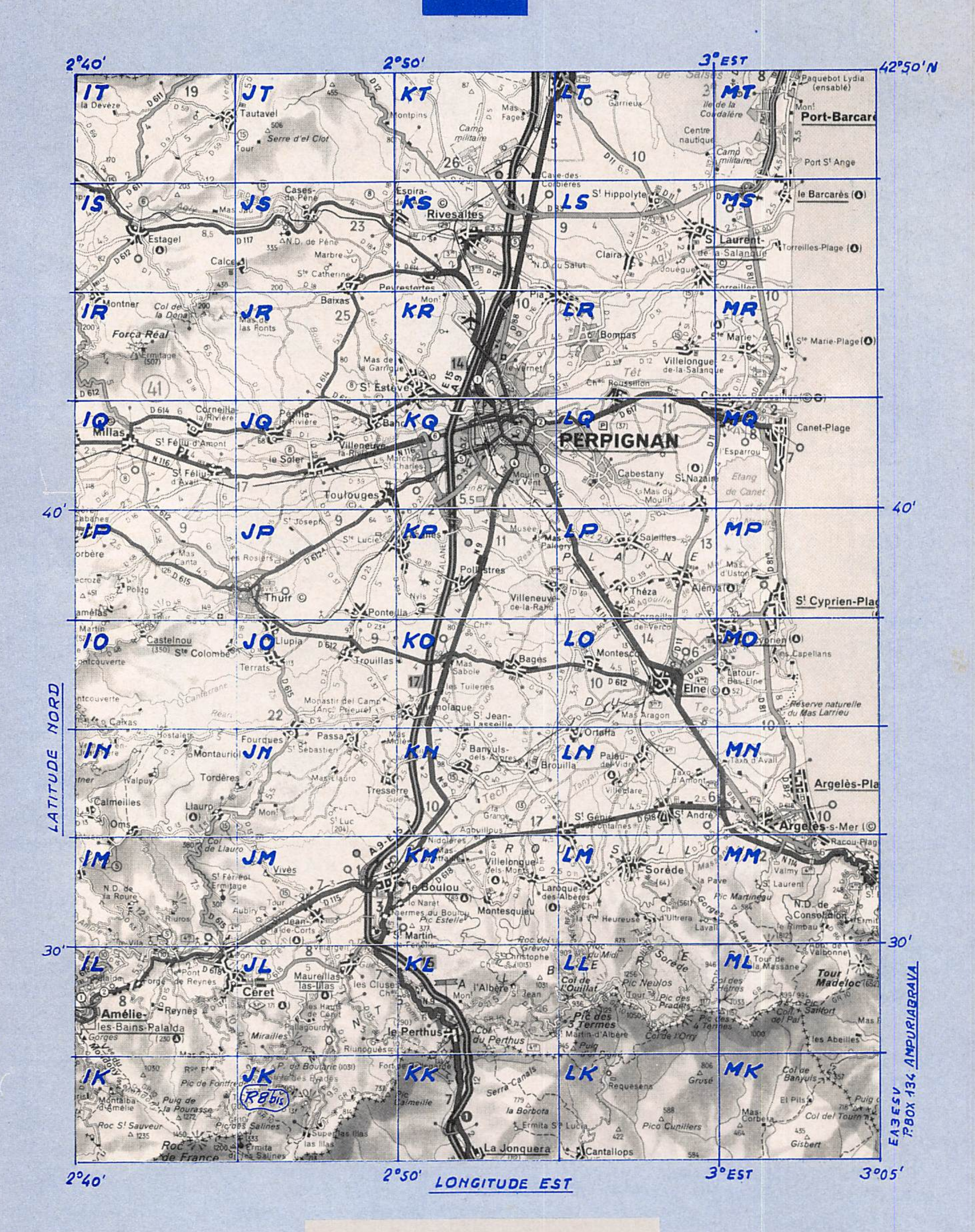
LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE

Depuis notre numéro 58, nous publions chaque mois deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT - LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur.
D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



QTH LOCATOR (Région de QUIMPER)
Grands carrés IN78, IN88, IN77, IN87
Exemple: Plogastel – St Germain (IN77UX)



QTH LOCATOR (Région de PERPIGNAN)
Grand carré JN12
Exemple : Cabestany (JN12LQ)

HF - VHF - UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000
Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20



Émetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP**
USB-LSB-AM-FM-CW-FSK/Émetteur bandes amateur/ Récepteur couverture générale/110 W HF - 220 W PEP - 12 V.

nouveau



TRANSCEIVER TM 221 ES
VHF/FM - 45 W **3150 F TTC**

TRANSCEIVER TM 421 ES
UHF/FM - 35 W **3500 F TTC**
Alim. 12 V externe - 14 mémoires



TW 4100 E
TRANSCEIVER FM/VHF 45 W et UHF 35 W
Alim. 12 V externe



Emetteur-récepteur TR 751 E
144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Emetteur-récepteur TR 851 E
Identique en UHF



Émetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**
USB - LSB - AM - FM - FSK/Émetteur bandes amateurs - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.



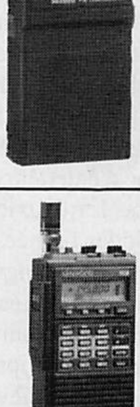


TH 25 E - TH 45 E
VHF UHF
TRANSCEIVERS FM

PLUS PUISSANTS
PLUS ROBUSTES

ILS SUCCEDENT
AUX TH 21 E/TH 41 E

Dimensions :
58 x 137,5 x 29,5 mm





TH 215 E
TRANSCEIVER VHF - FM
- De 500 mW à 5 W selon les accus
- 1 µV = 36 dB S + B/B
- Tone - Répéteur - Scanning
- 10 mémoires - S mètre



TS 711 E
TRANSCEIVER tous modes VHF 25 W variable

TS 811 E
TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W variable
Alim. secteur et 12 V incorporés

Matériels vérifiés dans notre laboratoire avant vente.

**Les transceivers KENWOOD TS 930 S, 940 S, 430 S et 440 S importés par VAREDUC COMINEX porteront désormais la référence TS 930 SP, 940 SP, 430 SP et 440 SP. Cette nouvelle référence certifie la conformité du matériel vis-à-vis de la réglementation des P. et T. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.*

*** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci est ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.*

IZARD Créations - 99.38.95.33

VAREDUC COMIMEX

SNC DURAND et Co

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12F en timbres

Nom ____________

Prénom ____________

Adresse ____________

MHz

DX-TV *les nouvelles*

Pierre GODOU



• INDONESIE

La Télévision indonésienne a fêté fin août son 25ème anniversaire. La première chaîne émet en couleur PAL 65 heures par semaine et dispose de 10 stations provinciales relayées par une vingtaine d'émetteurs et près de 200 réémetteurs. La deuxième chaîne émet à des périodes limitées pour couvrir quelques zones très éloignées. Le gouvernement a interdit la création de télévisions privées. Peu de publicité sur les écrans, de ce fait la principale ressource est la redevance qui s'élève à 600 roupies mensuelles pour un poste noir et blanc et 2050 pour un poste couleur. 80 % des émissions sont indonésiennes. La première chaîne vend certains de ses programmes aux pays membres de l'Asian Broadcasting Union, parmi lesquels : BRUNEI, SINGAPOUR, la MALAISIE. Les programmes importés viennent principalement des U.S.A., d'Angleterre et d'Australie. Le développement de la 1ère chaîne se poursuit à travers les 5100 km et 13 677 îles de l'archipel afin d'en assurer peu à peu la couverture complète.

Parmi les dernières implantations, 3 relais dans la province d'Aceh permettent à 72 % de sa population de recevoir la télévision. Au sud de Sumatra 2 autres émetteurs ont été construits dans les districts de Pésisir, Sélatan et de Solok. Une station de 300 W émet également depuis juillet 87 à Kalabahi à l'est de Nusattenggara. Un autre émetteur situé à Pulau-Kijang diffuse vers les provinces de Riau et de Djakarta les programmes de TVRI●

• NOUVELLE ZELANDE

Création d'une troisième chaîne de télévision qui, à la différence des deux précédentes TVNZ1 et TVNZ 2 sera privée. Mise en service prévue pour août/septembre 1988●

• PAYS-BAS

La troisième chaîne "Nederlandse 3" dont le démarrage devait se faire le 1er octobre 1987 est reporté en janvier 1988 ; raison évoquée : quelques problèmes techniques à résoudre...●

• ISRAEL

Après bien des incertitudes, la 2ème chaîne de TV israélienne démarrera à temps complet le 24 septembre, jour du Nouvel an juif. La durée des programmes sera de 8 heures par jour. Il faudra environ une année pour que l'implantation complète des réémetteurs à travers le pays soit terminée●



Mire de contrôle et d'identification de la télévision espagnole. Station du pays basque.

• ESPAGNE

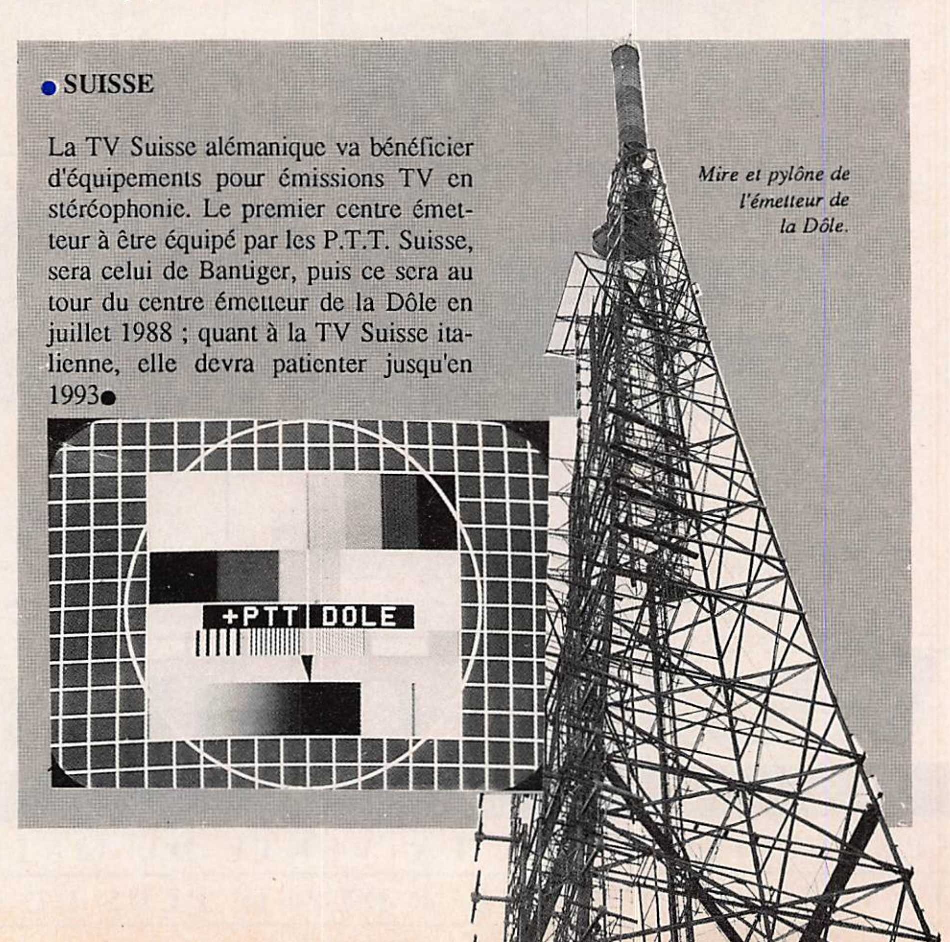
La Télévision Basque Espagnole "Euskal Télébista" a mis en service un nouveau centre à Miramon. Créée en 1982, elle emploie 250 personnes et diffuse un programme en langue basque et un autre en espagnol. Sa tête de réseau se situe à Duvango (Canal 7) et elle utilise 14 relais dans la province de Biscaye et 24 dans celle d'Araba●

• AFGHANISTAN

Construction d'un centre de Radio-TV à Kaboul. Ce centre comportera 3 studios permettant d'assurer plus de 20 heures de programmes par jour en télévision. En radio, sept studios de présentation et

• SUISSE

La TV Suisse alémanique va bénéficier d'équipements pour émissions TV en stéréophonie. Le premier centre émetteur à être équipé par les P.T.T. Suisse, sera celui de Bantiger, puis ce sera au tour du centre émetteur de la Dôle en juillet 1988 ; quant à la TV Suisse italienne, elle devra patienter jusqu'en 1993●



Mire et pylône de l'émetteur de la Dôle.

onze d'enregistrement. Sa construction est financée grâce à l'aide soviétique et à celle de la R.D.A.
Trois nouvelles stations locales de télévision ont été mises en service au cours du mois de juillet à Helmand, à Konar et à Bakh avec 500 W de puissance. La télévision afghanne utilise les services de l'intervision pour les échanges de programmes. La R-TV de Kaboul diffuse également ses émissions, via satellite, vers les 7 provinces du pays. Les systèmes couleur PAL et SECAM sont utilisés, avec 36 heures de programmes par semaine●

●ALLEMAGNE FEDERALE

L'usage du satellite TV SAT 1 qui sera lancé en octobre prochain par le vol 20 d'Ariane 2 a été défini. Les deux chaînes publiques ARD et ZDF utiliseront chacun un canal et les Lander regroupés en trois zones (Nord - Sud et Ouest) occuperont les trois autre canaux. Le ministre Allemand des P et T a signé avec le Consortium Eurosatellite un contrat pour l'achèvement de TV SAT 2, le satellite de réserve, qui sera lancé en février 1990 par le vol 40 d'Ariane 4 si tout va bien●



Mire contrôle émise par le satellite Télécom 1 qui retransmet les programmes de Worldnet.

●SATELLITE "WORLDNET"

Ce satellite qui est opérationnel depuis 1985, a augmenté de deux heures ses émissions quotidiennes vers l'Europe. La nouvelle grille propose de 7h à 9h des informations et reportages, et de 14h à 16h des émissions de variétés et de dialogues avec des personnalités américaines.
Emises de Washington via le satellite Intelsat VF 4 à 325° Est (relayé en France par Télécom 1), les émissions sont distribuées par une soixantaine de réseaux câblés dans 13 pays européens●

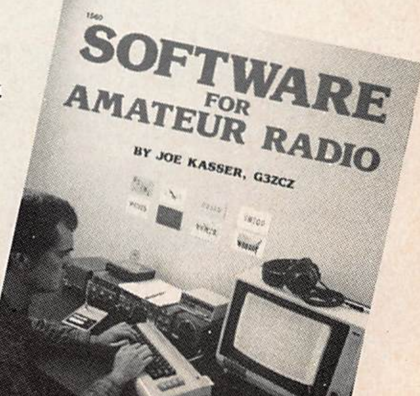
La vitrine du libraire

Software for amateur radio

de Joe Kasser, G3ZCZ
TAB Books
importé par
SM Electronic

La micro-informatique individuelle fait aujourd'hui partie de l'environnement de nombreuses stations d'amateurs. Des applications se sont développées dans de multiples domaines allant de la gestion du carnet de trafic jusqu'au pointage des antennes en passant par le contrôle d'un terminal packet. Mégahertz a fait figure de pionnier en Europe dans ce domaine puisqu'elle a été la première revue ayant publié, grâce aux talents de F1EZH, F6GKQ et de quelques autres passionnés, des programmes de décodage morse, RTTY, fax et SSTV pour les micro-ordinateurs les plus diffusés dans le monde amateur. Notons d'ailleurs à ce sujet, que lorsqu'on est radioamateur et que l'on souhaite s'initier à la micro-informatique, il est très important, lors du choix de sa machine, d'acheter un ordinateur doté d'un environnement documentaire et logiciel très riche. Allez donc trouver un programme de décodage RTTY pour un Spectravidéo par exemple, alors qu'il existe tant de programmes de radio pour IBM; Apple, Amstrad, Oric, C64 et Spectrum pour ne citer que les marques les plus connues.

Après cette digression, revenons à notre ouvrage qui, en près de 300 pages propose de nombreux programmes en Basic standard que le lecteur pourra adapter relativement facilement à sa machine quelle qu'elle soit. De telles adaptations sont d'ailleurs très instructives. Nous trouvons successivement des programmes de calculs de circuits électriques simples, une gestion de carnet de trafic, de gestions des diplômes (WAS, DXCC), un programme de gestion de contest suivi d'une simulation de contest présentée sous la forme de jeu. Viennent ensuite des programmes de positionnement d'antennes et de calcul de passages de satellites avec décodage des paramètres transmis par les satellites soviétiques RS. Tous ces programmes sont très longuement commentés, de manière a être parfaitement compréhensibles même par des informaticiens débutants. De nombreux organigrammes viennent également les illustrer. Dans les derniers chapitres, l'auteur aborde des sujets plus pointus tels que le RTTY, la SSTV et le packet, mais sans donner de listings qui doivent être presque toujours en langage machine et dépendent de l'ordinateur utilisé.
Un excellent ouvrage de base qui permettra à l'amateur de créer sa première logithèque de radioamateur, et ce quel que soit le type de micro-ordinateur utilisé.



Le scanner REGENCY MX4200

La société japonaise Regency Electronics a été parmi les premières au monde à fabriquer des scanners. Riche d'une longue expérience dans ce domaine, elle vient de commercialiser un nouveau modèle, le MX4200E qui allie un faible coût (autour de 2500 francs) à des performances intéressantes à plus d'un titre.

Marcel LE JEUNE

La première originalité du MX4200E réside dans le fait qu'il couvre, outre les bandes traditionnelles, la bande de 800 à 950 MHz qui sera celle utilisée par le futur réseau cellulaire de radiotéléphoni. Or jusqu'à présent, l'écoute de cette gamme de fréquences n'était possible qu'avec les modèles de haut de gamme à couverture générale.

L'électronique est montée dans un boîtier en matière plastique de couleur noire et toutes les commandes sont regroupées en façade. Initialement prévu pour le marché américain où certains états tolèrent l'utilisation de scanners en mobile (ce qui est interdit en France), le MX4200E est livré avec un étrier de fixation permettant son montage sur ou sous le tableau de bord d'un véhicule. Parmi les accessoires qui l'accompagnent, citons encore une antenne télescopique, une minuscule antenne souple pour la bande des 900 MHz, un support de table, un câble d'alimentation 12 volts et une alimentation secteur faisant également office de chargeur pour le pack de batteries sur cadmium-nickel incorporé.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• **GAMMES DE FREQUENCES**
60 à 89 MHz
118 à 136 MHz
144 à 174 MHz
380 à 495 MHz
800 à 950 MHz

• **INCREMENT DE FREQUENCE**
VHF 5, 10, 12.5 kHz – UHF 12.5 ou 25 kHz

• **SENSIBILITE**
VHF 0,5 µV – UHF 1 µV – 900 1,5 µV

• **SELECTIVITE**
± 7,5 kHz à – 6 dB

• **VITESSE DE BALAYAGE**
15 canaux par seconde

• **VITESSE DE RECHERCHE**
7 ou 14 secondes par MHz

• **PUISSANCE BF**
120 mW

• **ALIMENTATION**
Secteur avec batterie 4,8 V incorporée extérieure 12 V

• **DIMENSIONS**
152 L x 55 H x 180 P

• **POIDS**
700 grammes

CHG DC 13.2V EXT.SPKR
ANT
DC 6V

LES COMMANDES

La face avant regroupe, nous l'avons vu, toutes les commandes. A gauche, un écran à cristaux liquides affiche les différents paramètres sélectionnés : canaux, fréquences, modes, type de modulation et incrément de fréquence. Au-dessous de cet écran, nous trouvons quatre interrupteurs et les deux potentiomètres à glissière de volume et de squelch. Voyons le rôle de ces interrupteurs. De gauche à droite, nous avons le poussoir de mise en marche, un interrupteur de shift qui permet de décaler la fréquence reçue de 12,5 kHz vers le bas (l'utilité de cette commande ne nous a pas paru évidente !), puis deux autres interrupteurs, l'un servant à illuminer l'écran à cristaux liquides et l'autre à verrouiller le clavier.
Le clavier est scindé en deux parties, l'une numérique pour l'entrée des données et l'autre regroupant les différentes fonctions que nous allons passer en revue.
Le mode Manuel permet l'introduction d'une fréquence que l'on attribue à l'un des 20 canaux disponibles en même temps que le type de modulation (AM ou FM). Notons que le canal n° 1 peut être rendu prioritaire si l'on presse le bouton marqué PRY et dans ce cas, son activité sera testée toutes les 2 secondes, quelque soit le mode sélectionné.
Le mode Search effectue un balayage répétitif entre deux bornes de fréquence, avec un incrément que l'on peut également sélectionner. Cette fonction est utile pour défricher une bande inconnue et son efficacité sera d'autant meilleure que la bande sera détruite à cause de la faible durée des messages en VHF/UHF. Deux vitesses de balayage sont prévues.
Quant à la fonction SCAN, elle effectue un balayage répétitif des canaux mémorisés, ne s'arrêtant que lorsque l'un deux est actif. Si vous souhaitez qu'un ou plusieurs canaux soient ignorés du mode SCAN, il suffit de taper son (ou leurs) numéro(s) pendant le balayage. La touche DLY/HLD permet de doubler le temps de maintien sur une fréquence active avant la reprise du balayage.

LE PANNEAU ARRIERE

Le panneau arrière comporte de gauche à droite les deux prises d'alimentation (chargeur 6 V et batterie 12 V), un jack permettant de raccorder un haut-parleur extérieur et de déconnecter le haut-parleur interne situé sous le boîtier et, enfin, la prise antenne. Cette prise d'antenne, du type auto-radio, constitue à notre avis le seul défaut du MX4200E et les utilisateurs ayant de bonnes connaissances en électronique auront tout intérêt à la remplacer par une embase BNC.

CONCLUSION

Avec ses 20 mémoires et ses gammes étendues, le scanner Regency MX4200E constitue un investissement intéressant pour tous les amateurs de fréquences "utilitaires" qui ne veulent pas investir une fortune dans leur hobby.

Souvent lorsque l'on se trouve en déplacements, en vacances, à l'hôtel dans une chambre ; il est assez difficile en émettant de l'intérieur de faire de bonnes liaisons sur 144 MHz en portable.

ANTENNE VERTICALE 1/2 ONDE 144 MHZ DE CHAMBRE

B. MOUROT – F6BCU

La littérature technique concernant la conception des antennes verticales fait nettement ressortir un avantage pour les aériens 1/2 et 5/8 d'onde qui se suffisent à eux-mêmes et rayonnent fort correctement sans plan de sol particulier.
L'antenne proposée est construite à partir d'un morceau de câble coaxial. Le brin rayonnant fait une 1/2 onde, mais se sont en fait 2 x 1/4 d'onde en phase alimentés individuellement.

MODE DE FONCTIONNEMENT

• Le premier 1/4 d'onde confectionné à partir d'une gaine de câble coaxial est alimenté directement sur la tresse en haute impédance (fig. 1) à partir de L2-C2 et L3C3 filtre de bande sur 144/146 MHz.
• Le deuxième 1/4 d'onde formé de l'âme de coaxial est alimenté par l'intérieur du câble en basse impédance. La bobine L1C1 sert à accorder l'ensemble à la résonance pour un maximum de HF rayonnée et un minimum de R.O.S (fig. 2).

CONSTRUCTION : fig. 3

Dans un souci de bonne reproductibilité de cette antenne ; les bobines L1, L2, L3 sont imprimées sur verre époxy double face.

REGLAGES

Insérer un mesureur d'ondes stationnaires en série dans la ligne de transmission et régler : C1 ; C2 ; C3 ; pour un maximum de puissance de sortie compatible avec un R.O.S. minimum.

CONCLUSION

Suspendue contre la vitre d'une fenêtre ou dans l'espace, les résultats obtenus à l'émission et à la réception sont convaincants ; la place de rangement est minime ; éventuellement dans la poche.

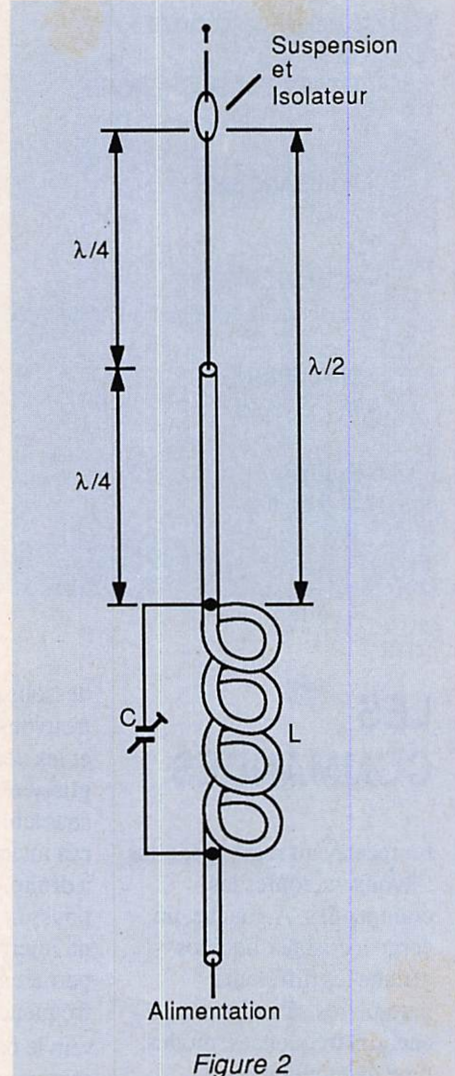


Figure 2
Antenne 1/2 λ ou 2x 1/4 λ en phase

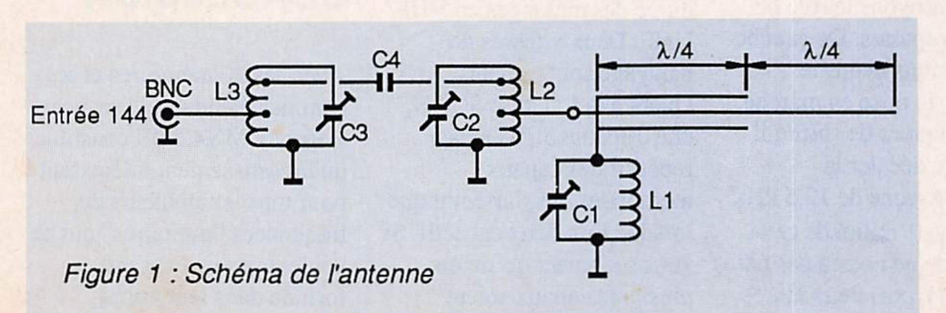


Figure 1 : Schéma de l'antenne

Ame et gaine sont soudées ensemble sur la cosse

49 cm

Faire une interruption à la moitié du coaxial et supprimer la gaine sur 5 mm

1030

5

49 cm

C1, C2, C3 CV ajustable plastique de 2 à 25 pF couleur verte

La tresse est soudée sur la cosse

L1

C1

L2

C2

Circuit imprimé double face (recto)

C4
8,2pF

L3

C3

Circuit imprimé (verso)

BNC

RX

TX

Sortie prise BNC

Figure 3 : Schéma pratique de l'antenne portable 144 MHz (échelle 1/1)



PRES D'ALENÇON A
ST PATERNE

RECEPTEUR ONDES COURTES POUR DEBUTANTS

Traduction et adaptation par
F6BCU B. MOUROT

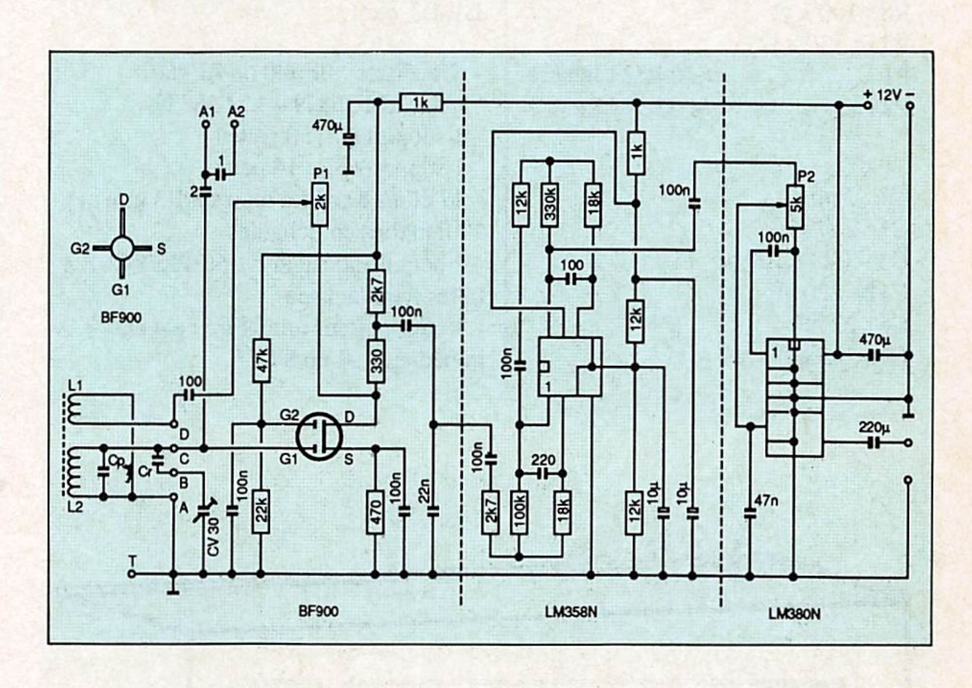


Figure 1 : récepteur ondes courtes à réaction

ø 6 mm	80 m	40 m	20 m	15 m	10 m	
L1	2	2	1	1	1	Fil 4/10 mm
L2	60	30	20	12	8	Fil 3/10 mm
CP	100 PF	100 PF	27 PF	27 PF	10 PF	
CR	Liaison Directe	18 PF	10 PF	10 PF	10 PF	

ø 8 mm	80 m	40 m	20 m	15 m	10 m	
L1	2	2	1	1	1	Fil 4/10 mm
L2	60	30	15	10	8	Fil 3/10 mm
CP	56 PF	56 PF	27 PF	27 PF	27 PF	
CR	100 PF	10 PF	10 PF	10 PF	10 PF	

Planche 3 : caractéristiques des bobinages

Le récepteur que nous présentons est destiné à l'écoute du monde amateur sur 5 bandes ; à l'aide de bobines enfichables les différents étages transistorisés peuvent être utilisés séparément pour d'autres fonctions. La fabrication demande une certaine attention mais les résultats obtenus sont très intéressants pour le peu de composants utilisés.

Jadis au début de la radio, la détectrice à réaction était reine, très populaire chez les anciens, elle tomba peu

Planche 6 : liste des composants

R4 : 330 Ω
R3 : 470 Ω
R13 – R6 : 1 k Ω
R5 – R7 : 2.7 k Ω
R10 – R14 – R15 : 12 k Ω
R9 – R12 : 18 k Ω
R2 : 22 k Ω
R1 : 47 k Ω
R8 : 100 k Ω
R11 : 330 k Ω
P1 ——————> 2 k Ω Linéaire
P2 ——————> 5 k Ω Log

C2 : 1 pF
C1 : 2 pF
C3 – C11 : 100 pF
C12 : 220 pF
C6 : 22 nF
C16 : 47 nF

C4 – C5 – C7
C9 – C10 – C15 – C17 : 100 nF
C13 – C14 : 10 µF
C19 : 220 µF
C8 – C18 : 470 µF
CD ——————> Condensateur variable 30 à 50 pF
CP – CR ——————> Voir les tableaux L1, L2, etc...

– Transistor : BF900 ou BF960
– C.I. : LM 358 N – LM 380 N
– 1 support C.I. : 8 pattes
– 1 support C.I. : 14 pattes
– 17 clous à souder mâles ø 1,3 mm et 17 femelles en fichables
– 1 démultiplicateur : 1/6 EPICYCLE à billes type Jackson
– 1 haut-parleur miniature : ø 4 cm impédance : 4 ou 8 Ω

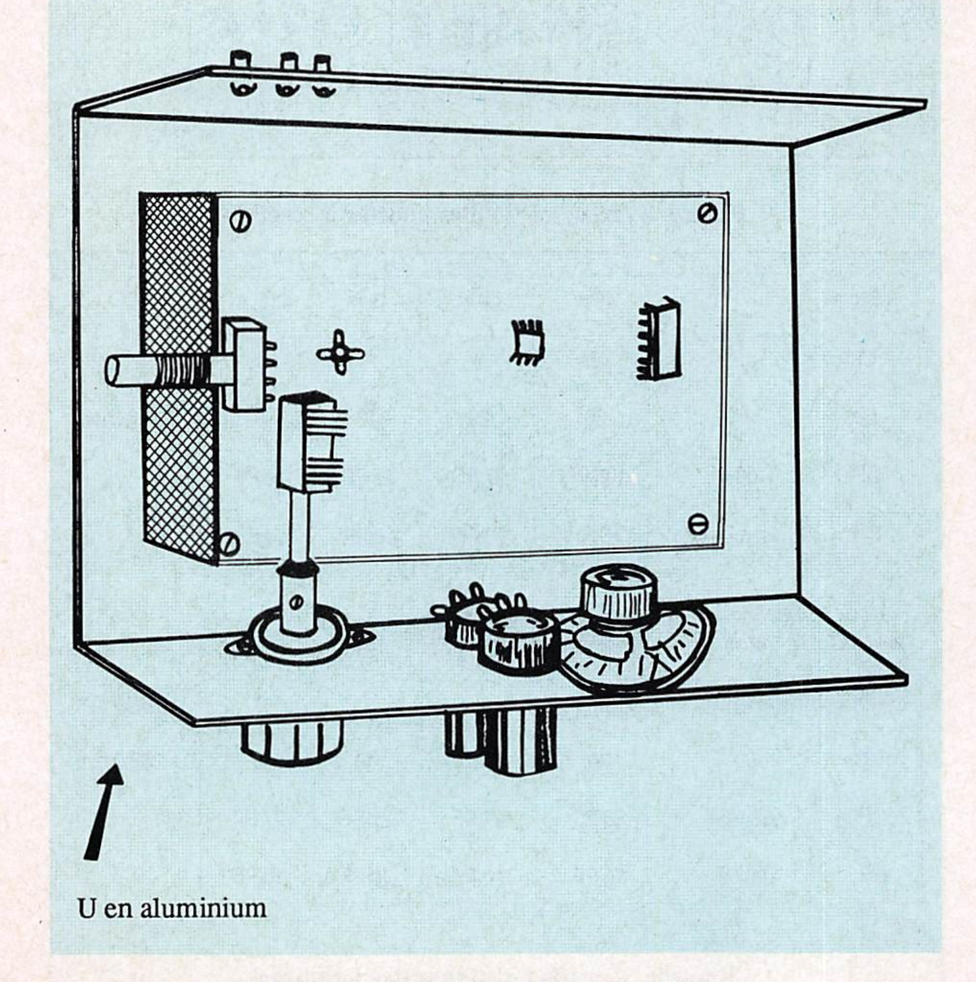


Figure 4 : implantation pratique des éléments

à peu dans l'oubli, détrônée par le montage dit à "CHANGEMENT DE FREQUENCE PRECONISE PAR L. LEVY". Actuellement la détectrice à réaction remise au goût du jour avec les nouveaux transistors à effet de champ, permet d'obtenir un rendement inégalé en réception, si l'on tient compte de la simplicité du montage.

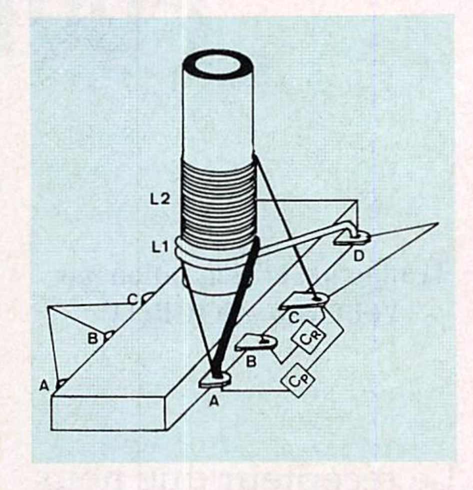


Figure 2 : construction pratique d'un bobinage

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DETECTEUR A REACTION

Les premiers récepteurs à lampes étaient construits selon la technique de l'amplification directe. C'est-à-dire que le signal issu de l'antenne était directement détecté en Amplitude et amplifié.

On s'est aperçu assez rapidement que l'amplification était faible et qu'il était avantageux de gonfler l'amplification par un système de réaction.
Si nous examinons la figure 1, le signal radio issu de l'antenne, sélectionné dans le circuit L2 accordé par le condensateur variable CV est acheminé sur G1 du BF900. Une partie du signal HF est récupéré sur le Drain "D" et reporté en phase sur L2 par couplage de L1.

Le dosage de l'injection HF est ajustée par P1 qui fait office de robinet. Pour une certaine position de P1 avant accrochage, la modulation d'amplitude est parfaitement démodulée : en poussant un peu en position

accroché la CW et SSB sont correctements décodées.
Voici en gros le fonctionnement d'un détecteur à réaction (qui en position accroché fonctionne exactement comme un récepteur à conversion directe ; le même transistor fonctionne en oscillateur mélangeur ou auto/mélangeur. Sur notre montage le détecteur à réaction utilise un transistor à grand gain (plus de 20 dB en Ampli HF). Si nous le comparons à une bonne vieille triode de 1920 genre TM2 très peu poussée et "MOLLE", des résultats exceptionnels 10 fois supérieurs sont envisageables.

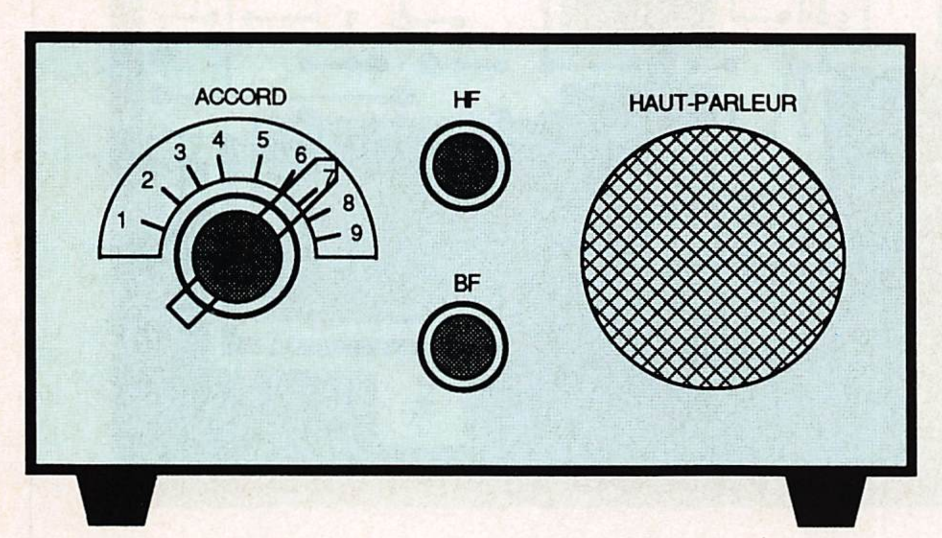


Figure 5 : vue de la face avant

LE SCHEMA : Fig. 1

Suite au BF 900 détecteur mélangeur, 2 étages amplificateurs à circuits intégrés sont utilisés :
- Un amplificateur de tension BF (LM358 N) et de puissance (LM 380 N) donnant facilement 2 watts BF sur 4 ohms.
- L'alimentation est fournie à partir d'une batterie de 12 volts ou d'une alimentation secteur régulée.
- Le circuit d'entrée, côté antenne laisse au choix la possibilité d'essayer plusieurs types d'aériens à brancher en A1 ou A2 pour le meilleur rendement.
- Essayer éventuellement une prise de terre pour améliorer la réception.

LES BOBINAGES

Ils sont interchangeables et embrochables, la figure 2 donne tous les détails de construction et la planche 3 les valeurs des selfs et capacités. Les réa-

Planche 7 : circuit imprimé côté cuivre échelle 1/1

liser avec le plus grand soin, bien se rappeler que si L1 par rapport à L2 n'est pas bobiné dans le bon sens, la réaction ne s'effectuera pas.

CONSTRUCTION GENERALE

De préférence à de longues explications ; les figures 4 et 5 donnent les détails de construction et la présentation du montage.

L'ensemble des composants (planche 6) est câblé sur un circuit imprimé donné planche 7, dont les composants sont disposés suivant la figure 8.

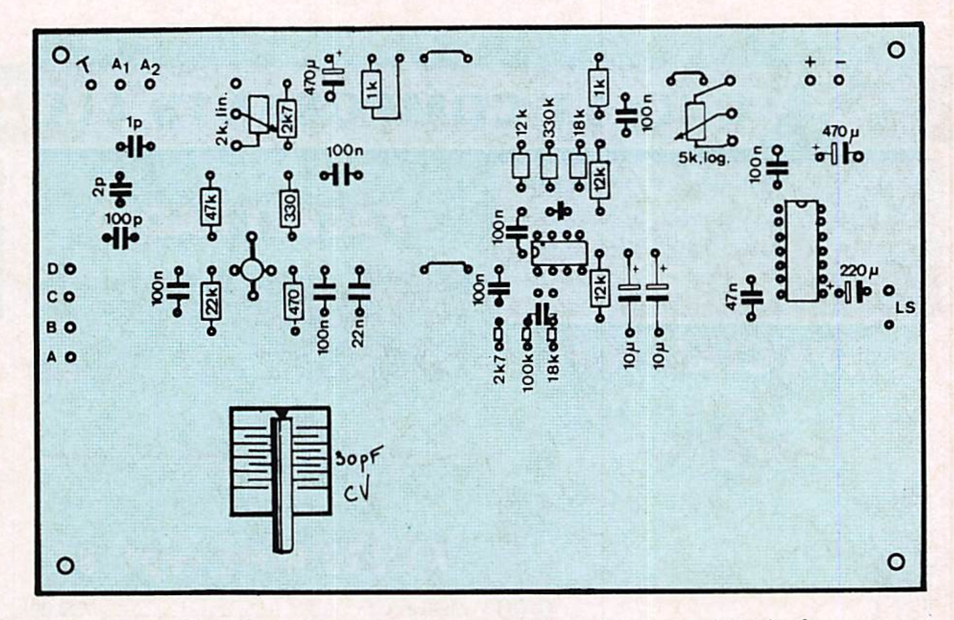


Figure 8 : disposition des composants sur le circuit imprimé

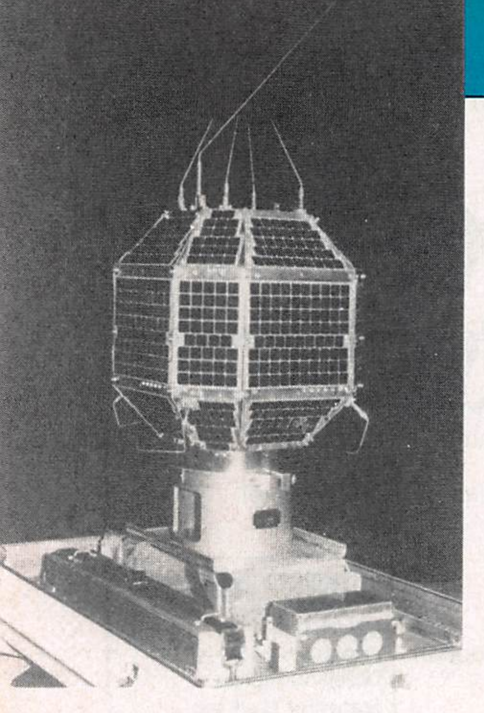
LES REGLAGES

Les valeurs des bobines sont des valeurs moyennes et vous devez facilement couvrir les bandes amateurs, rechercher l'accrochage en tournant doucement P1. Dans cette position le souffle est un peu plus fort ; c'est normal. Pour démoduler correctement une station amateur en SSB ou CW jouer sur P1 et rechercher l'accord exact avec CV. Choisir la bonne bande latérale de modulation en LSB ou USB.

CONCLUSION

Ce type de récepteur très sensible est capable avec une bonne antenne de recevoir les stations amateurs du monde entier lorsque la propagation est de la partie.

LORS DES PREMIERS ESSAIS TRANSATLANTIQUES VERS 1923 l'OM FRANÇAIS F8AB POSSEDAIT UN RECEPTEUR A 2 LAMPES TRIODES (une détectrice à réaction et une amplificatrice basse fréquence) et recevait fort correctement les USA dont W1MO en télégraphie. Une telle lampe triode de l'époque n'avait pas le gain d'un BF 900 ou 960, donc recevoir les signaux de l'autre bout du monde est une réalité.



LE SATELLITE JAS-1 FUJI OSCAR 12

Le premier satellite d'amateur a été lancé en 1961, soit seulement quatre ans après le premier satellite artificiel Spoutnik 1. Depuis cette époque glorieuse, les amateurs ont envoyé dans l'espace plus de 20 satellites de communication. Le terme "amateur" signifie non seulement que ces satellites sont destinés à acheminer le trafic échangé par des radioamateurs, mais qu'ils ont également été conçus et réalisés par des équipes de radioamateurs de plusieurs nationalités. Cette coopération au niveau international a incontestablement contribué à faire progresser la science.

LE PROJET JAS-1

Depuis longtemps, de nombreux radioamateurs japonais exprimèrent le souhait d'avoir leur propre satellite et établirent un projet, baptisé JAS-1, qu'ils proposèrent aux différentes organisations nationales concernées.
En 1983, le Comité de développement spatial, placé sous la tutelle du Premier ministre, autorisa l'embarquement de JAS-1 à bord de la fusée H1 développée par la NASDA (National Space Development Agency of Japan). L'aventure pouvait commencer... Le projet JAS-1, qui devait devenir le premier satellite japonais, fut développé par un comité, placé sous l'égide de la JARL qui y consacra plus de cinq années de travail.
Les objectifs de JAS-1 étaient les suivants :
– permettre la communication entre amateurs du monde entier, dans les modes analogiques et numériques ;
– permettre l'entraînement à la poursuite d'un satellite et enfin prouver la fiabilité d'un répéteur conçu par des radioamateurs.

PRESENTATION DU SATELLITE

Comme le montre la photo qui illustre cet article, JAS-1 est un polyèdre de 26 côtés, recouvert de panneaux solaires et hérissé d'antennes, pesant environ 50 kg, ce qui lui donne une densité plus élevée que la plupart des satellites.
Il est constitué de deux sous-ensembles : le bloc de communications développé par la Japan Amateur Satellite Communication Corporation avec une assistance internationale et le bloc de servitude (systèmes d'alimentation) développé par NEC Corporation. Voir le schéma synoptique.

LE LANCEMENT

La fusée H1 mesure 40 mètres de haut et a un diamètre de 2,40 mètres pour une masse de 139 tonnes. Elle est capable de mettre en orbite géostationaire une masse de 550 kg. Elle comporte deux étages : le premier est dérivé du lanceur N-2 et le second, à hydrogène et oxygène liquide, est le LE-5 mis au point par la NASDA. JAS-1 allait faire partie du premier essai en vol de la fusée H1, destiné à tester les performances de ses moteurs et sa capacité à mettre en orbite des charges multiples.
Le 12 août 1986, à 20h45 TU, la fusée quittait le pas de tir de Tanegashima pour un vol qui devait se dérouler en tous points (y compris dans la phase de rallumage du second étage), de manière conforme aux prévisions. 62 minutes après la mise à feu, JAS-1 était éjecté et mis sous tension. La première station à recevoir les signaux de télémétrie fut celle de l'université du Chili, suivie 20 minutes plus tard par l'université de Surrey en Grande-Bretagne et quelques stations européennes. Les Japonais durent attendre 22h39 TU pour l'entendre, alors qu'il bouclait sa première orbite.
JAS-1 reçut à ce moment-là le nom de Fuji – Oscar 12.

LA SANTE DE FUJI EN ORBITE

Depuis son lancement, le satellite Fuji a expérimenté des minima et des maxima

d'éclairements sans que son système d'alimentation en souffre, que ce soit au niveau des panneaux solaires ou au niveau de la température de la batterie incorporée. Au cours d'une éclipse de durée maximale, le satellite reste dans l'ombre pendant 31 % du temps. Mais par contre, il peut également rester illuminé par le Soleil pendant 10 jours consécutifs. L'attitude du satellite n'est pas figée et aurait tendance à bouger légèrement, ce que confirment les relevés télémétriques. Ce mouvement, qui affecte la directivité des antennes, peut de plus occasionner un fading des signaux reçus au sol.

COMMENT UTILISER FUJI - OSCAR 12 ?

Il convient tout d'abord de définir les périodes de fonctionnement des répéteurs :
1 – En général, le mode analogique JA et le mode numérique JD sont utilisés en alternance une semaine sur deux. Les lundis et vendredis sont consacrés à la recharge des batteries et les répéteurs sont inactifs.
2 – Pendant la semaine JA, le trafic est possible sauf les lundis et vendredis. De même, la télémétrie en CW est en service.
3 – Pendant la semaine JD, le trafic est possible, en principe le samedi et le dimanche, plus un autre jour de la semaine si les conditions le permettent.

LES MODES JD-1 ET JD-2

En mode JD-1, l'émetteur du système JD, que l'on appelle JTD, est en service par tranches de 5 minutes espacées de périodes d'arrêt de 5 minutes également, ceci pendant 2 heures qui sont suivies d'un arrêt de 2 heures avant la reprise du cycle. L'émetteur est donc en service pendant 25 % du temps et envoie des signaux de télémétrie toutes les 2 secondes. En mode JD-2, on distingue trois états :
(1) – l'émetteur de JD est à l'arrêt ;
(2) – l'émetteur est en service ;
(3) – la balise émet 5 secondes toutes les minutes.

Un cycle de (1) à (3) dure 2 heures. Pendant l'état (3), l'arrivée d'un signal montant fait basculer le système dans l'état (2), rendant la communication possible. Une salve de données télématiques est envoyée toutes les minutes. Pour accéder à la messagerie, il suffira la plupart du temps d'envoyer un retour chariot. Le système passe de l'état (3) à l'état (2) trois minutes après le dernier accès au satellite.
La sélection de JD-1 et JD-2 se fait en fonction des conditions d'alimentation du satellite avec toujours le souci de réduire la consommation autant que possible.
En règle générale, le mode JD-2 sera préféré au mode JD-1.

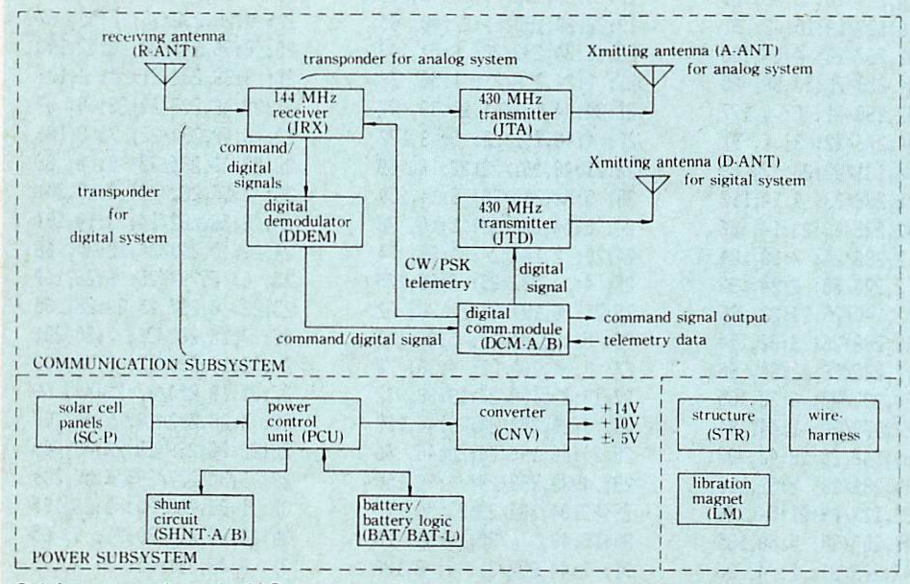


Schéma synoptique de JAS-1

D'après un document de la JARL   Traduction : Marcel LE JEUNE

CARACTERISTIQUES DE FUJI-OSCAR 12

- Lancement :
Le 12 août 1986 à 20h45 TU par une fusée H1 depuis le Centre spatial de Tanegashima.
- Orbite :
Circulaire à 1500 km d'altitude.
- Période : 116 minutes
- Inclinaison : 50 degrés.
- Durée de vie : espérée de 3 ans
- Masse : 50 kg
- Forme :
Polyèdre de 26 faces recouvertes de panneaux solaires.
- Dimensions :
Base de 40 x 40 cm. Hauteur 47 cm.
- Puissance d'alimentation :
Initiale de 8 watts

REPETEUR ANALOGIQUE

- Fréquence d'entrée :
145,9 à 146 MHz
- Fréquence de sortie :
435,8 à 435,9 MHz avec inversion du spectre
- Puissance : 2 watts pep
- Puissance requise depuis le sol:
100 watts (eirp)

REPETEUR DIGITAL

- Fréquences d'entrée :
4 canaux 145,85 – 145,87 – 145,89 – 145,91 MHz
- Fréquence de sortie : 435,91 MHz
- Puissance : 1 watt efficace
- Modulation de phase à 1200 bauds

TELEMETRIE

- Balise :
435,795 MHz/100 mW en morse et modulation de phase
- Télémétrie :
435,910 MHz/ 1 W en modulation de phase

EPHEMERIDES

Jean BELMAS – F6FGA

```
*************************************************
SATELLITES ' A M A T E U R S ' : ELEMENTS ORBITAUX
*************************************************
                ABREVIATIONS
                ***********

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE ( DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN ( PER. ANOM. PAR JOUR T.U. )
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE  MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE ( JOURS T.U.)
   A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE ( JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
        (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
         POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE ( JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND :   "      "     "      "   N.A. ET N.D. SUIVANT
     (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)
```

NOM	* UO 11 *	* UO 9 *	* RS 10/11 *	* FO-12 *	* OSCAR 10 *
AN	1987	1987	1987	1987	1987
JOUR	316.65040141	313.01336873	319.80670167	296.50546216	312.42302134
INCL	98.0836	97.6392	82.9236	50.0144	27.4464
ARNA	19.4754	334.4976	306.0682	350.8958	353.4956
EXC	0.0013954	0.0003854	0.0010727	0.0011163	0.6027719
APER	358.3006	76.0730	213.6745	252.2286	254.6927
AMOY	1.8147	284.0938	146.3732	107.7322	34.4494
MMOY	14.6218493	15.3055924	13.7188754	12.4439369	2.0587712
DMOY	0.00000280	0.00005294	0.00000771	0.00000025	0.00000088
PANO	0.06839080	0.06533560	0.07289227	0.08036042	0.48572663
A	7061.2	6849.1	7368.0	7863.5	26103.8
A-RT	683.1	471.0	989.9	1485.3	19725.6
TPER	316.65005666	312.96180918	319.77706424	296.48141381	312.37654081
PNOD	0.06843165	0.06537756	0.07293328	0.08031475	0.48555618
*TNA	316.65037861	313.01334624	319.80667820	296.50544371	312.42326756
*LWN	265.8407	77.9021	38.6266	222.3886	205.8942
DLWN	24.6357	23.5329	26.3819	29.2394	175.3551
DLND	192.3179	191.7665	193.1909	194.6197	267.6776

```
*  FO-12   * : *  JANVIER *1988; STATION :* BOURGES  *, LONGITUDE EST :   2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE :   50. METRES

 APPARITION/ DISPARITION     APPARITION/ DISPARITION     APPARITION/ DISPARITION     APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ    J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ    J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ    J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 0:54,216/15: 1:16, 65   15: 2:56,252/15: 3:18, 73   15: 4:58,279/15: 5:20, 95   15: 7: 0,292/15: 7:22,130
15: 9: 2,292/15: 9:22,170   15:11:10,254/15:11:12,243   15:22: 6,148/15:22:18, 82   16: 0: 2,200/16: 0:22, 66
16: 2: 2,241/16: 2:24, 69   16: 4: 4,272/16: 4:26, 87   16: 6: 6,290/16: 6:28,118   16: 8: 8,293/16: 8:28,158
16:10:12,276/16:10:24,210   16:21:18,115/16:21:20,104   16:23: 8,189/16:23:28, 67   17: 1: 8,229/17: 1:30, 66
17: 3:10,264/17: 3:32, 80   17: 5:12,286/17: 5:34,107   17: 7:14,293/17: 7:36,143   17: 9:16,287/17: 9:32,194
17:22:16,172/17:22:34, 69   18: 0:14,217/18: 0:36, 65   18: 2:16,254/18: 2:38, 75   18: 4:18,280/18: 4:40, 98
18: 6:20,293/18: 6:42,132   18: 8:22,290/18: 8:40,176   18:21:24,156/18:21:38, 79   18:23:20,206/18:23:42, 65
19: 1:22,243/19: 1:44, 70   19: 3:24,274/19: 3:46, 89   19: 5:26,290/19: 5:48,120   19: 7:28,292/19: 7:48,160
19: 9:32,273/19: 9:42,218   19:20:36,123/19:20:42, 91   19:22:28,190/19:22:48, 65   20: 0:28,232/20: 0:50, 67
20: 2:30,266/20: 2:52, 82   20: 4:32,287/20: 4:54,109   20: 6:34,293/20: 6:54,148   20: 8:36,285/20: 8:52,193
20:21:36,173/20:21:52, 74   20:23:34,219/20:23:56, 65   21: 1:34,256/21: 1:58, 76   21: 3:38,282/21: 4: 0,100
21: 5:40,292/21: 6: 0,135   21: 7:42,288/21: 8: 0,177   21:20:44,156/21:20:58, 77   21:22:40,207/21:23: 0, 67
22: 0:40,245/22: 1: 2, 71   22: 2:44,276/22: 3: 6, 91   22: 4:46,291/22: 5: 8,122   22: 6:48,290/22: 7: 8,161
22: 8:52,270/22: 9: 2,217   22:19:54,131/22:20: 2, 89   22:21:48,191/22:22: 6, 69   22:23:46,235/23: 0: 8, 68
23: 1:48,267/23: 2:10, 82   23: 3:52,288/23: 4:14,112   23: 5:52,295/23: 6:14,150   23: 7:56,282/23: 8:10,201
23:20:54,180/23:21:12, 71   23:22:52,223/23:23:14, 66   24: 0:54,258/24: 1:16, 76   24: 2:56,282/24: 3:18,101
24: 4:58,294/24: 5:20,137   24: 7: 2,286/24: 7:18,184   24:20: 2,164/24:20:18, 74   24:22: 0,209/24:22:20, 66
25: 0: 0,248/25: 0:22, 71   25: 2: 2,276/25: 2:24, 92   25: 4: 4,292/25: 4:26,125   25: 6: 6,294/25: 6:26,167
25: 8:12,268/25: 8:20,225   25:19:12,140/25:19:22, 86   25:21: 6,197/25:21:26, 67   25:23: 6,237/25:23:28, 68
26: 1: 8,269/26: 1:30, 84   26: 3:10,288/26: 3:32,114   26: 5:12,294/26: 5:34,151   26: 7:16,280/26: 7:30,201
26:20:14,180/26:20:32, 69   26:22:12,225/26:22:34, 66   27: 0:14,260/27: 0:36, 78   27: 2:16,284/27: 2:38,103
27: 4:18,294/27: 4:40,139   27: 6:20,290/27: 6:38,185   27:19:22,163/27:19:38, 72   27:21:18,214/27:21:40, 66
27:23:20,250/27:23:42, 72   28: 1:22,278/28: 1:44, 94   28: 3:24,292/28: 3:46,127   28: 5:26,292/28: 5:46,168
28: 7:32,265/28: 7:38,233   28:18:30,148/28:18:42, 83   28:20:26,198/28:20:46, 66   28:22:26,239/28:22:48, 69
29: 0:28,270/29: 0:50, 86   29: 2:30,289/29: 2:52,116   29: 4:32,293/29: 4:52,156   29: 6:36,277/29: 6:48,209
29:19:32,187/29:19:52, 68   29:21:32,227/29:21:54, 66   29:23:34,262/29:23:56, 79   30: 1:36,285/30: 1:58,105
30: 3:38,293/30: 4: 0,141   30: 5:40,288/30: 5:58,185   30:18:40,171/30:18:58, 70   30:20:38,215/30:21: 0, 65
30:22:40,252/30:23: 2, 74   31: 0:42,279/31: 1: 4, 96   31: 2:44,292/31: 3: 6,130   31: 4:46,291/31: 5: 4,175
31: 6:54,252/31: 6:56,242   31:17:50,147/31:18: 2, 80   31:19:44,204/31:20: 6, 65   31:21:46,241/31:22: 8, 69
```

31:23:48,272/32: 0:10, 88	32: 1:50,290/32: 2:12,118	32: 3:52,292/32: 4:12,158	32: 5:56,274/32: 6: 8,208
32:17: 0,123/32:17: 4,102	32:18:52,188/32:19:12, 66	32:20:52,229/32:21:14, 66	32:22:54,264/32:23:16, 81
33: 0:56,286/33: 1:18,108	33: 2:58,293/33: 3:18,146	33: 5: 0,286/33: 5:16,192	33:18: 0,171/33:18:16, 75
33:19:58,217/33:20:20, 65	33:21:58,254/33:22:22, 75	34: 0: 2,281/34: 0:24, 98	34: 2: 4,292/34: 2:26,132
34: 4: 6,289/34: 4:24,175	34:17: 8,155/34:17:22, 78	34:19: 4,205/34:19:26, 64	34:21: 4,244/34:21:26, 70
34:23: 8,274/34:23:30, 89	35: 1:10,290/35: 1:32,120	35: 3:12,291/35: 3:32,159	35: 5:16,271/35: 5:26,217
35:16:18,131/35:16:26, 90	35:18:12,189/35:18:30, 70	35:20:10,233/35:20:32, 68	35:22:12,265/35:22:34, 81
36: 0:16,287/36: 0:38,110	36: 2:18,292/36: 2:38,147	36: 4:20,284/36: 4:36,192	36:17:18,178/36:17:36, 72
36:19:18,219/36:19:38, 66	36:21:18,256/36:21:40, 75	36:23:20,281/36:23:44,100	37: 1:22,294/37: 1:44,135
37: 3:26,287/37: 3:44,176	37:16:28,154/37:16:42, 75	37:18:24,207/37:18:44, 67	37:20:24,246/37:20:46, 71
37:22:26,275/37:22:48, 90	38: 0:28,291/38: 0:50,123	38: 2:30,294/38: 2:50,165	38: 4:36,269/38: 4:44,225
38:15:36,139/38:15:46, 87	38:17:30,195/38:17:50, 68	38:19:30,235/38:19:52, 68	38:21:32,267/38:21:54, 83
38:23:34,287/38:23:56,112	39: 1:36,294/39: 1:58,149	39: 3:40,281/39: 3:54,200	39:16:38,179/39:16:56, 70
39:18:36,223/39:18:58, 66	39:20:38,258/39:21: 0, 76	39:22:40,283/39:23: 2,101	40: 0:42,294/40: 1: 4,137
40: 2:44,291/40: 3: 2,183	40:15:46,162/40:16: 2, 73	40:17:44,208/40:18: 4, 66	40:19:44,248/40:20: 6, 72
40:21:46,276/40:22: 8, 92	40:23:48,292/41: 0:10,125	41: 1:50,293/41: 2:10,166	41: 3:56,266/41: 4: 4,224
41:14:56,138/41:15: 6, 84	41:16:50,196/41:17:10, 66	41:18:50,237/41:19:12, 68	41:20:52,269/41:21:14, 84
41:22:54,288/41:23:16,114	42: 0:56,294/42: 1:16,154	42: 3: 0,278/42: 3:14,200	42:15:58,179/42:16:16, 68
42:17:56,225/42:18:18, 66	42:19:58,260/42:20:20, 78	42:22: 0,284/42:22:22,103	43: 0: 2,293/43: 0:24,139
43: 2: 4,289/43: 2:22,183	43:15: 6,162/43:15:20, 78	43:17: 2,213/43:17:24, 65	43:19: 4,250/43:19:26, 73
43:21: 6,278/43:21:28, 94	43:23: 8,292/43:23:30,127	44: 1:10,291/44: 1:30,167	44: 3:16,263/44: 3:22,232
44:14:14,146/44:14:26, 81	44:16:10,197/44:16:30, 65	44:18:10,239/44:18:32, 69	44:20:12,271/44:20:34, 86
44:22:14,289/44:22:36,116	45: 0:16,293/45: 0:36,156	45: 2:20,275/45: 2:32,208	45:15:16,186/45:15:36, 66
45:17:16,227/45:17:38, 66	45:19:18,262/45:19:40, 79	45:21:20,285/45:21:42,106	45:23:22,293/45:23:42,144
46: 1:24,287/46: 1:40,191	46:14:24,170/46:14:40, 76	46:16:22,215/46:16:44, 65	46:18:22,252/46:18:46, 74
46:20:26,280/46:20:48, 96	46:22:28,292/46:22:50,130	47: 0:30,289/47: 0:48,174	47: 2:38,250/47: 2:40,240
47:13:32,154/47:13:46, 79	47:15:28,203/47:15:50, 64	47:17:28,241/47:17:52, 69	47:19:32,273/47:19:54, 88
47:21:34,290/47:21:56,118	47:23:36,291/47:23:56,157	48: 1:40,273/48: 1:50,216	48:12:44,121/48:12:48,100
48:14:36,187/48:14:54, 71	48:16:34,230/48:16:56, 67	48:18:36,263/48:18:58, 80	48:20:40,286/48:21: 2,108
48:22:42,292/48:23: 2,145	49: 0:44,285/49: 1: 0,191	49:13:44,170/49:14: 0, 73	49:15:42,217/49:16: 2, 67

NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS FC1OK

Oscar 10 est de retour

Quand vous lirez ces lignes, il est probable qu'Oscar 10 sera a nouveau actif après quelques mois de silence depuis fin août 1987. D'après les essais réalisés par VK 5 AGR fin octobre, il apparaît qu'Oscar n'a pas trop souffert de la période passée de faible illumination solaire, période liée à sa mauvaise orientation par rapport aux rayons solaires. Cette orientation s'améliorant graduellement au fil des jours, restez à l'écoute. Afin de ne pas détériorer les batteries du satellite, il est absolument nécessaire d'utiliser le minimum de puissance au niveau émission, d'autant plus qu'au cours de chaque orbite le satellite n'est pas éclairé pendant des périodes de temps variables durant au total une heure et demie en moyenne. Pour connaître les dernières nouvelles, le plus simple (mis à part lire MHZ) est de se porter à l'écoute du réseau AMSAT EUROPE sur la bande 20 mètres (14280 MHz) à 10 heures UTC le dimanche, réseau sous la houlette de PA0DLO.



Phase 3 C en bonne voie

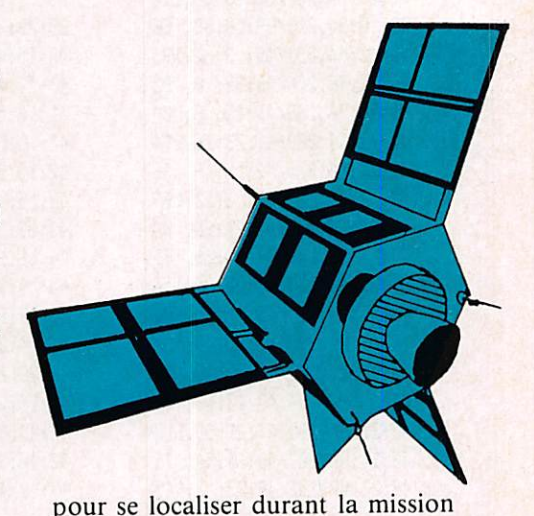
Après le succès du lancement V20 d'Ariane, le satellite PHASE 3 C de l'AMSAT qui fera partie du vol V22 risque d'être lancé au printemps 88. Le satellite proprement dit a fait l'objet de tests de vibration à Marburg en Allemagne de l'Ouest et tout va pour le mieux en ce qui le concerne.

Les derniers records via la Lune

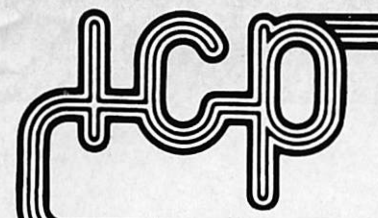
Durant le dernier concours organisé par l'ARRL (l'Association regroupant les radioamateurs américains) les 17 et 18 octobre 1987, il semble que de nouveaux records aient été établis. Il faut dire que beaucoup de stations disposaient d'équipement hors du commun tel W3IWI qui opérait une parabole de 45 mètres utilisée par ailleurs comme antenne au radiotélescope de Greenbank en Virginie occidentale. Avec cet équipement il a pu contacter une station de Nouvelle Zélande (ZL2AQE, QTH Wellington) qui opérait sur 2.4 GHz avec 6 watts et une parabole de 4 mètres. Sur 10 GHz, les signaux de W3IWI étaient à 40 décibels au-dessus du souffle chez I4BER en Italie. Au total c'est environ 90 QSO qui ont pu être réalisés sur 70 cm, 18 sur la bande des 23 cm et 11 sur 13 cm.

Localisation par satellite

Une expédition polaire russo-canadienne va utiliser Oscar 11



pour se localiser durant la mission projetée en février 1988 et qui va mener, en une centaine de jours, ses participants du cap Artichesky en Union soviétique vers le cap Columbia au Canada. L'expédition emportera 2 systèmes de localisation par satellite. Ces derniers émettent des signaux codés dans la bande des 406 MHz, signaux qui sont envoyés vers les satellites du système SARSAT (Search And Rescue Satellite). L'analyse de l'effet Doppler sur les signaux revenant de ces satellites permet de déterminer la position de la station émettrice. La nouveauté pour l'expédition russo-canadienne va consister dans le fait que la position ainsi calculée sera relayée sur Oscar 11 permettant ainsi aux membres de l'expédition de connaître leur position en écoutant le 145.825 MHz. Le système de localisation par satellite est de plus en plus utilisé particulièrement par les navigateurs au longs cours. Il n'est pas impossible que dans un avenir proche des concours soient organisés dans la communauté des radioamateurs, l'objectif de ces derniers étant de déterminer la position d'une balise inconnue, une sorte de "chasse au renard" à l'échelle du globe.



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

- Modèle SCR 625 à transistors. Très léger. Alimentation par 6 piles de 1,5 V. Expédition en port dû par TRANSPORTEUR. Prix TTC ____ 750,00 F

Livré avec housse de transport en toile.

WATTMETRE "BIRD" type 6734

- 500 Watts en 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500 W 50 Ohms fréquence de 25 MHz à 1 GHz. LIVRE avec sa charge séparée. Sortie par fiche coaxiale N femelle. MATERIEL à L'ETAT DE NEUF _ 4750,00 F Poids 15 kg. Expédition en port dû Transporteur.

MILLIVOLTMETRE ALTERNATIF à 2 canaux type LEADER LMV 186 A

- Galvanomètre unique double équipage mobile indépendant, dim. : 150 x 200 x 250 mm 100 uV à 300 V en 12 gammes, V/DB, 5 Hz à 500 kHz, résistance d'entrée 10 M Ohms avec 2 amplis alternatifs à grand gain Z : 600 Ohms, de 10 Hz à 200 kHz ± 3 DB. Poids 4 kg. PRIX _ 1750,00 F
+ FORFAIT emballage et port recommandé ____ 55,00 F
- Livré avec notice complète avec schémas.

GENERATEURS

NATIONAL Type VP 8171 A : 9,7 à 11,7 MGHz et 53 à 132 MGHz. Modulation : AM-400 Hz - 1 kHz MAX : 50 % EM - 22,5 kHz - 75 kHz, Z = 75. Recherche des fréquences motorisée et manuelle. Dim. 420 x 320 x 300 mm. Poids 26 kg. Livré sans notice technique. EXPEDITION PAR TRANSPORTEUR en PORT DU.
Prix TTC ____ 2500,00 F

- HEWLETT-PACKARD UHF Type 612 A : 450 à 1230 MHz, alim. secteur 110/220 V, dim. : 320 x 370 x 460 mm, poids 15 kg, livré sans notice technique, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
Prix TTC ____ 1975,00 F

- OSCILLATEUR UHF. "GENERAL RADIO" Type 1362 : 220 à 920 MHz, avec atténuateur de 0 à 80 db, livré sans alimentation, dim. : 200 x 200 x 210 mm, poids 4 kg, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. PRIX TTC ____ 700,00 F

Pour autres fréquences : NOUS CONTACTER.

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables
- Réf. C121 2 x 100 PF 2 KV ____ 50,00 F
- Réf. 443-1 125 PF 2kV ____ 100,00 F
- Réf. 149-7-2 150 PF 1 KV ____ 55,00 F
- Réf. A7DF 150 2 x 200 PF 500 V ____ 100,00 F
- Réf. 1335 250 PF 1 KV ____ 100,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :
- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ____ 25,00 F

CONDENSATEURS MICA
- 50 PF 2,5 KV ____ 15,00 F
- 1 NF 6 KV ____ 25,00 F
- 2,2 NF 4 KV ____ 25,00 F
- 5 NF 5 KV ____ 25,00 F
- 10 NF 1,2 KV ____ 15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"
- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ____ 100,00 F.

VENTILATEURS

- VENTILATEUR ETRI Type 125 XR 21.81 : secteur 220 V, carré 119 x 119 x 38 mm, hélice 5 pales, 3000 t/mn, débit 45 l/s, poids 550 g ____ 120,00 F
- VENTILATEUR PAPST Type 8550 N : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ____ 100,00 F
- TURBINE de REFROIDISSEMENT, type Coquille d'Escargot, alim. 127 V 50 Hz, débit 1600 l/mn, ø 200 mm, L 250 mm, poids 2,7 kg ____ 150,00 F

ALIMENTATION A TRANSFO TORIQUE 220 V - 3 sorties

+ 5 V 1 A + 5 V réglable (+ – 10 %)
+ 12 V 0,5 A + 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
– 12 V 0,5 A – 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
Poids : 1 kg - Matériel livré sur circuit imprimé câblé ____ 75,00 F

TRANSFO TORIQUE
- PRIMAIRE : 220 V - SECONDAIRE : 20 V/2 A - 12 V/0,2 A - Poids : 900 g.
Prix ____ 50,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

- A transistors monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 110 W. Alimentation 24 V. Prix ____ 500,00 F
Modèle A : 30 à 76 MHz
Modèle B : 62,5 à 125 MHz

TRANSFO EN CUVE US 51B1959

Sortie par bornes stéatites
Primaire 110/220 V - Secondaire
2 x 720 V 350 mA / 6,3 V 14 A / 5 V 5 A
- 20 x 11 x 14 cm
Poids : 12 kg. Expédition port dû transporteur **250 F TTC**

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V
- Type 1 : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 250,00 F
- Type 2 : 30 Ampères. Poids 20 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 350,00 F

Livré avec pont de redressement BYW 61 100 V/35 A.
Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

TRANSFO - U.S. - EN CUVE - SORTIES PAR BORNES STEATITES
- PRIMAIRE : 110/220 V - SECONDAIRE : 2 x 2400 V - 0,5 A. Dimensions : 23 x 25 x 27 cm. Poids : 50 kg
Expédition en port dû par transporteur ____ 750,00 F

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE : Format rond à encastrer, courant continu :

- Type 2 - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F
- Type 4 - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à + 6 db Ø 70 mm ____ 50,00 F
- Type 5 - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76 x 76 mm ____ 70,00 F
- Type 6 - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique Ø 57 mm ____ 40,00 F
- Type 7 - US gradué de 0 à 500 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- Petit modèle, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ____ 10,00 F
- Moyen modèle, isolement stéatite Ø axe 6 mm tension d'essai 5 KV ____ 25,00 F
- Grand modèle, isolement stéatite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 5 KV ____ 50,00 F
- FLECTOR souple sans isolement, Ø 6 mm ____ 35,00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)
Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclic"
- KMC1 fiche femelle droite ____ 24,00 F
- KMC12 embase mâle droite pour C.I. ____ 15,00 F
- KMC13 embase mâle coudée pour C.I. ____ 28,00 F

Série "BNC"
- UG 88/U fiche mâle 6 mm 50 Ohms ____ 12,00 F
- 31-351 fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms ____ 15,00 F
- UG 290/U embase femelle ____ 9,00 F
- 31-3347 embase femelle étanche ____ 25,00 F
- UG 913/U fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms ____ 20,00 F
- UG 414A/U raccord femelle-femelle ____ 25,00 F
- UG 306/U raccord coudé mâle-femelle ____ 25,00 F
- UG 1094/U embase femelle 50 Ohms à vis ____ 10,00 F
- UG 1094A/U embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée. 15,00 F

Série "UHF"
- PL 259 téflon fiche mâle ____ 16,00 F
- SO 239 bakélite embase femelle ____ 11,00 F
- SO 239 Téflon embase femelle ____ 15,00 F
- UG 363/U raccord femelle-femelle ____ 15,00 F
- M 358 "Te" femelle - mâle ____ 40,00 F
- M 359 "Coude" femelle - mâle ____ 20,00 F

Série "N"
- UG 58/U embase femelle 50 Ohms ____ 16,00 F
- UG 58/UD1 embase femelle 75 Ohms ____ 20,00 F
- UG 21B/U fiche mâle 50 Ohms ____ 25,00 F
- UG 23B/U fiche femelle 50 Ohms ____ 15,00 F
- UG 94A/U fiche mâle 75 Ohms ____ 20,00 F

CABLES COAXIAUX
- RG 214/U - KX13 Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme centrale argentée, le mètre ____ 40,00 F
- RG 58C/U ø 5 mm pour fiche "BNC" par 10 mètres ____ 30,00 F
- RG 178B/U 50 Ohms ø 2 mm pour fiche "Subclic" le m ____ 11,00 F
Par 10 mètres ____ 100,00 F

SUR PLACE, UN GRAND CHOIX DE MATERIELS.

ANTENNE TELESCOPIQUE

- AN 29 C : 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix ____ 120,00 F
- AN 45 : 42 cm fermée, 2,20 m déployée, Prix ____ 50,00 F

TUBES EMISSION

- 807	25,00 F	- 6KD6	130,00 F
- 811 A	146,00 F	- 6146 B	200,00 F
- 813	230,00 F	- EL 519	64,00 F

SUPPORTS de TUBES
- Magnoval stéatite (EL/PL 519) ____ 15,00 F
- 5 broches stéatite (807) ____ 25,00 F
- 4 broches stéatite (811) ____ 25,00 F
- Noval stéatite ____ 25,00 F

Nous contacter pour autres supports, clips, neufs ou occasion.

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- Type 1 : Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ____ 15,00 F
Commandé par 10 pièces ____ 120,00 F
- Type 2 - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ____ 10,00 F
Commandé par 10 pièces ____ 90,00 F
- Type 3 - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ____ 25,00 F
Commandé par 10 pièce ____ 200,00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite

- Type J.38 - livré à l'état de neuf ____ 75,00 F
- Type J.5 - matériel de surplus en parfait état ____ 35,00 F
- Type J. 48 avec capot ____ 75,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- Type 1 - circuit 6 positions isolement 5 KV ____ 50,00 F
- Type 2 - 2 circuits 6 positions 2 galettes ____ 75,00 F
- Type 3 - 1 circuit 12 positions 2 galettes ____ 100,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- Type 4 - 3 circuits 3 positions 1 galette ____ 25,00 F
- Type 5 - 1 circuit 7 positions 2 galettes ____ 35,00 F
- Type 6 - 1 circuit 7 positions 4 galettes ____ 40,00 F
- Type 7 - 1 circuit 9 positions 3 galettes ____ 40,00 F
- Type 8 - 1 circuit 9 positions 5 galettes ____ 40,00 F
- Type 9 - 1 circuit 29 positions 3 galettes ____ 100,00 F

OSCILLATEUR A QUARTZ "MOTOROLA" Boîtier DIL,

compatible TTL et MOS, alim. 5 V continu, courant de sortie 18 mA :
- Type 1 : 6,144 MHz + 0,01 % ____ 35,00 F
- Type 2 : 10 MHz + 0,01 % ____ 35,00 F
- Type 3 : 16 MHz + 0,01 % ____ 35,00 F
- Type 4 : 24 MHz ____ 50,00 F
- Type 5 : 30 MHz ____ 50,00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- Type 1 - Bande passante 2 kHz ____ 200,00 F
- Type 3 - Bande passante 16 kHz ____ 75,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- R 154 - 1 mH 6 Ohms 600 mA ____ 50,00 F
- R 100 - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ____ 35,00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4
2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51
56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIECES au CHOIX ____ 40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement stéatite,

diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ____ 50,00 F

QUARTZ 1 MHz boîtier HC 6/U avec son support

PRIX TTC ____ 50,00 F

BOITIER D'ACCORD D'ANTENNE variable par poussoirs molletés, self 60 UH, long. 140 mm, Ø 62 mm, 34 spires, fil Ø 15/10, support stéatite, 2 entrées par fiches coax., sortie d'antenne sur borne stéatite, poids 1,6 kg. Ensemble livré en emballage avec une fiche coax.

Prix ____ 150,00 F
Fiche coax. supplémentaire ____ 50,00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre	5,00 F en timbres
Liste de fusibles	5,00 F en timbres
Liste de matériels d'occasion	5,00 F en timbres
Liste de condensateurs variables	5,00 F en timbres
Liste de transfos	5,00 F en timbres
Liste des semi-conducteurs	11,00 F en timbres
Liste des boutons et manettes	7,50 F en timbres
Liste des connecteurs coaxiaux	7,50 F en timbres
Liste des tubes électroniques	11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage : + 35,00 F** expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

PROPAGATION

Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                     JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ===========       14.0 MHZ
       ===     ======    10.0 MHZ
=========        =======  7.0 MHZ
=======            =====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                   JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
        =  =========     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
===================    =  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                    JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      =========          18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
=    =================== 10.0 MHZ
=========== ============  7.0 MHZ
======           =======  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                    JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           ======        18.0 MHZ
      ===== ====== =     14.0 MHZ
===   ==        ======== 10.0 MHZ
======           =======  7.0 MHZ
====               =====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                     JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
            ====         21.0 MHZ
           ========      18.0 MHZ
          ==========     14.0 MHZ
        =======   ====== 10.0 MHZ
=============       ====  7.0 MHZ
=========             ==  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                       JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         ========        14.0 MHZ
       =====   ====      10.0 MHZ
==========       =======  7.0 MHZ
========            ====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                    JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       = ======          18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
      ===   ===========  10.0 MHZ
=======       ==========  7.0 MHZ
====             =======  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                  JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
          ========       18.0 MHZ
          ==========     14.0 MHZ
          =============  10.0 MHZ
=============      =====  7.0 MHZ
=========             ==  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                      JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
             ===         21.0 MHZ
          ========       18.0 MHZ
         ===========     14.0 MHZ
=       =====     ====== 10.0 MHZ
===========         ====  7.0 MHZ
========              ==  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                       JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
        ======   ==      10.0 MHZ
 ===================      7.0 MHZ
     =====      =         3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                   JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ===              18.0 MHZ
      ==========         14.0 MHZ
     ==============      10.0 MHZ
===      ===============  7.0 MHZ
                ========  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                   JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ========         18.0 MHZ
      =============      14.0 MHZ
===          =========== 10.0 MHZ
===            =========  7.0 MHZ
=                =======  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                        JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
            = ====       18.0 MHZ
           =========     14.0 MHZ
        ======       === 10.0 MHZ
============          ==  7.0 MHZ
========                  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                 JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
              =====      14.0 MHZ
              ======     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
 ========                 3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                   JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       =======           18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
        ==============   10.0 MHZ
          ============    7.0 MHZ
                ====      3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                      JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
             ===         18.0 MHZ
             ======      14.0 MHZ
        =   =========    10.0 MHZ
===============       ==  7.0 MHZ
=========                 3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                    JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            =======      14.0 MHZ
           =========     10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=========            ===  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                      JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       =========         14.0 MHZ
      ============       10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=======         ========  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                   JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       ======            18.0 MHZ
      ======== ==        14.0 MHZ
     ================    10.0 MHZ
======     =============  7.0 MHZ
===             ========  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                    JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
           ========      14.0 MHZ
           ==========    10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=========             ==  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                      JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           =             18.0 MHZ
       =========         14.0 MHZ
      =============      10.0 MHZ
       ==============     7.0 MHZ
               ====       3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                     JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        ========         18.0 MHZ
      ============       14.0 MHZ
==   =       =========== 10.0 MHZ
====           =========  7.0 MHZ
===              =======  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO              JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ====       18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
==     ====        ===== 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
========              ==  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                    JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              =====      18.0 MHZ
          ====== ===     14.0 MHZ
=====  =====         === 10.0 MHZ
===========           -=  7.0 MHZ
========                  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                      JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         =      ===      14.0 MHZ
         =========       10.0 MHZ
   ==============         7.0 MHZ
     =====                3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
      =======            14.0 MHZ
====   =========     === 10.0 MHZ
=              =========  7.0 MHZ
                 ====     3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                       JANVIER
----------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ====              14.0 MHZ
      =============      10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
               ========   3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL.: 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ______ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ______ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ______ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ______ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ______ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ______ **S.D.**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ______ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ______ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ______ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF **Franco** ______ **96 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par crystal - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ______ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ______ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ______ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ______ **375 F**
Version secteur 110/220 V ______ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ______ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ______ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ______ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ______ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ______ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ______ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ______ **950 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ______ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ______ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ______ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ______ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ______ **425 F**
Sans alimentation ______ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ______ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ______ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ______ **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ______ **315 F**





CONTRÔLEUR TS 352 A/U USA
Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ______ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice. Prix ______ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ______ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ______ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ______ **150 F**
Franco ______ **195 F**

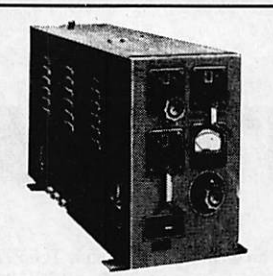
Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ______ **110 F**
Franco ______ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz **175 F**
Franco ______ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ______ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ______ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retailles.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ______ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF-Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé de n c 16 L x 9 H x 13 cm P ______ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ______ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ______ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ______ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ______ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ______ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ______ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ______ **194 F**

RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ______ **255 F**



Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ______ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ______ **300 F**
Franco ______ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ______ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST
Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ______ **89 F**
Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ______ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ______ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ______ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ______ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ______ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ______ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV ______ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche ______ **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ______ **320 F**

File double téléphonique de campagne ______ **S.D.**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 × 10 × 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix franco ______ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ______ **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ______ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ______ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ______ **725 F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ______ **850 F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ______ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm prof. ______ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ______ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ______ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ______ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ______ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ______ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ______ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ______ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ______ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ______ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ______ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ______ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ______ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ______ **440 F**

Convertisseur continu-alternativ 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ______ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ______ **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA," NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ______ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ______ **90 F**

CONDITIONS

Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes :** joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100 F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
• **Renseignements :** joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

PETITES ANNONCES

839 – Vends TX IC290E 144 MHz, tous modes, état neuf, servi en RX, prix à débattr. Pour l'achat du TX, donne ant. Tonna 17 ELE neuf rotor. Tél. 69.03.00.48 le soir.

840 – Vends FT102 + MD1B8 : 7000 F. Tél. 94.53.98.63, demander Frédéric après 18h00.

841 – Vends FT290R TBE : 2500 F + super scan 8000 : 1800 F. Tél. 1.43.81.80.76 après 19h00.

842 – Vends TX FT250 toutes bandes amateur + 11 m AM SSB CW 10 W 50 W 100 W + tos champ mètres, le tout : 2700 F à débattre urgent, cause QRM pro, état excellent. ARTHUIS Gilles – 139, rue du Viaduc – 77250 Veneux Les Sablons.

843 – Vends ant. GP3B 10-15-20 m radians hélicoïdaux 2 kW neuve : 700 F. Tél. 1.64.07.27.32

844 – Apple II GS recherche logiciel interface émission réception RTTY CW etc. avec Kenwood TS430. CAPPE M. BP2 – 01420 Seyssel.

845 – Recherche boîte auto Daïwa 2002 état neuve, prix raisonnable, faire offres. Tél. 57.64.71.64.

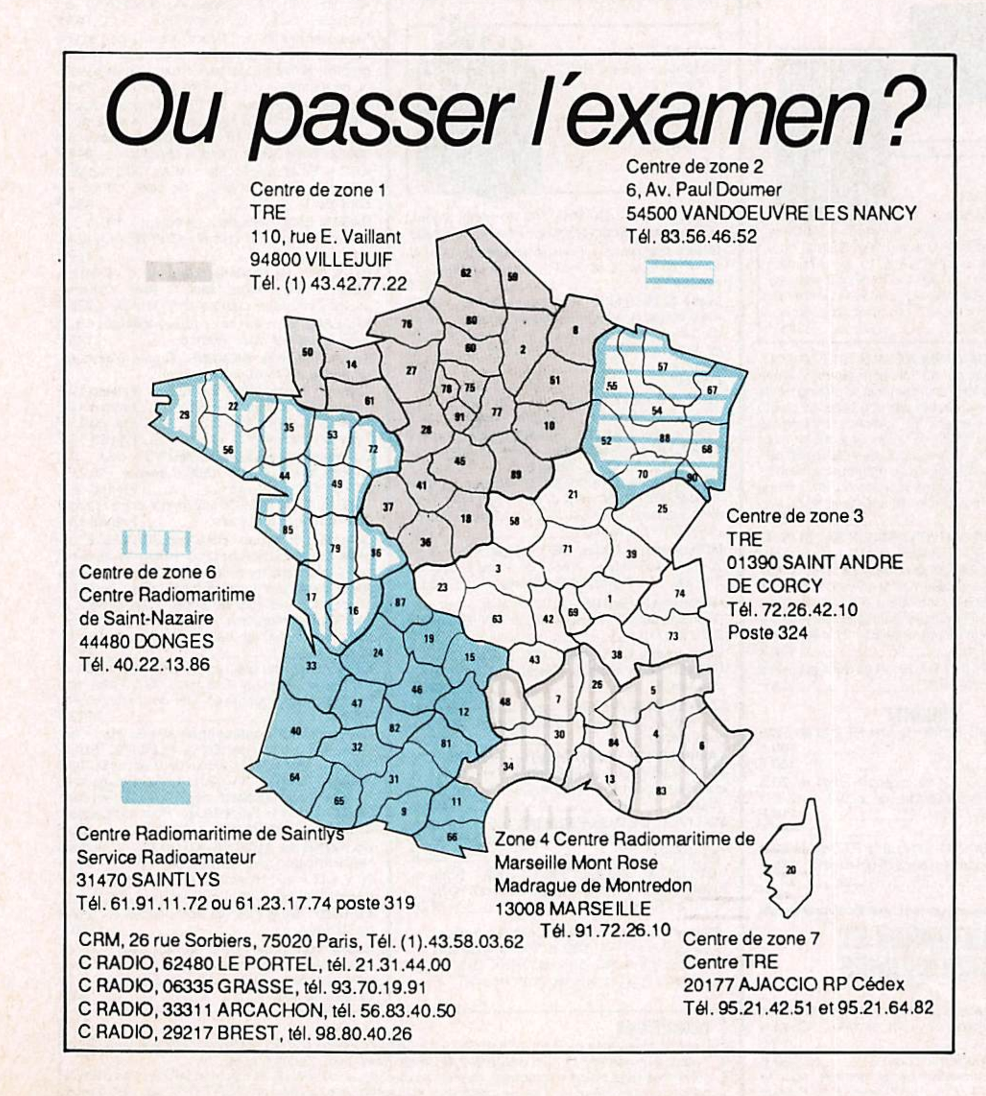
846 – Vends Tono 777 codeur décodeur RTTY CW AMTOR ASCII : 2700 F + interface Packet PK1 montée et réglée sous coffret : 900 F ou le tout pour 3500 F. MALSACRE JM – Le Bourg Germignac – 17520 Archiac.

847 – Vends serveur packet radio pour IBM PC ou comp. et PK232 ou TNC200, nombreuses fonctions : 200 F. Fonctionne avec 1 drive. MALSACRE JM – Le Bourg Germignac – 17520 Archiac – tél. 46.49.13.13 WE.

848 – Urgent, vends scanner portable mobile Techniscan TS 1000 60 à 950, 20 mémoires appareil neuf, 2 mois avec facture : 1700 F. Tél. 47.04.55.97 HR.

849 – Pour E/R de 1 à 30 MHz vends FT980 100 WHF tous modes, toutes options, micro table antenne de 1 à 30 MHz, le tout sacrifié 15000. Tél. 1.64.48.89.31 après 18h00 RL1.

850 – Cherche ou emprunte vieil ouvrage 1927 "les C-119" par R. Alindret en achat ou en emprunt. Tél. 1.48.52.05.73 après 20h00.



851 – Vends scanner ICR 7000 "pro" de 25 MHz à 1,3 GHz, 99 mémoires réception AM, BLU, FM plus antenne conique 10 m de câbles : 8500 F le tout. Tél. 48.73.77.95 après 18h00 le soir.

852 – Vends cause arrêt matériel + divers liste contre ETSA. EVRARD – 25, rue de La Thérouanne – 77178 St-Pathus.

853 – Vends IC745 bon état EMB orig. 8000 F + port. F6HSY – tél. 21.48.53.59.

854 – Vends démodulateur NASPRO SRE80L : 5500 F. Convertisseurs 11 GHz S/B 2, 5DB : 4000 F et S/B 2DB : 4500 F. Règlement par chèque certifié. Tél. 27.33.46.71 le soir après 19h00.

855 – Vends RX Yaesu FRG 8800 acheté le 02.06.86 état neuf : 5000 F. Tél. 54.43.01.37.

856 – Vends Belcom LS 20XE Talky VHF FM 1 W 140-153 MHz bat. Cad Nick chargeur : 1200 F. Tél. 60.11.24.26 RP.

857 – Vends RXFRG 8800 état neuf : 5000 F. Base Jumbo 3 200 CX, tous modes + ampli 400 W : 2500 F. Décodeur F8CV + Sagem RTTY : 600 F. Tél. 31.34.48.49.

858 – Cherche TS820 FT277 ou FT901 ou simil., prix OM. Tél. 27.43.50.04.

859 – Cherche décamétrique FT102 ou IC730 ou similaire, antenne décamétrique verticale 3 ou 5 bandes, boîte d'accord, rotor d'antennes, wattmètre. Tél. 61.20.56.52.

860 – Vends Kenwood R2000 0,1-30 MHz ant. 40 m état neuf, prix à débattre. Tél. 40.29.11.37 (Nantes).

861 – A saisir vends fréquencemètre Centrad 346 : 1000 F. Décodeur RTTY Tono 550 : 2000 F. Scanner Tandy pro 30 : 1000 F. FC1HFW – tél. 61.26.33.25 le matin ou 61.57.60.91 de 13h00 à 20h00.

862 – Vends RX Collins 51S1 Racal RA17, TBE. Tél. 93.68.40.53 HB.

863 – Vends Notch ANF neuf : 500 F. Ant. active AD 270 : 400 F + port. LEGRAND – 1, place du Val – 45100 Orléans La Source – tél. 38.63.61.97.

864 – Vends FT77-ER décamétrique, FC700 coupleur d'antenne, FP700 Power/Supply, FV700DM VFO, RV4C antenne, matériels neufs, prix à débattre. Tél. 90.09.66.92 Vaucluse.

865 – Vends Yaesu FT101 ZD très bon état de fonctionnement tubes bon état, équipé bande CB, étudie toutes propositions, même échange. Tél. 71.63.77.76 ou 71.64.15.09 après 18h00.

866 – Vends AR-3500 26 à 30 MHz pas de 0,1-1-10-100 kHz affichage digital, 5 mémoires, Split mode, Clarifier ± 500 Hz, SSB, CW : 0,3 µV FM : 0,5 µV, USB LSB 25 W, AM, FM : 8 W. CW :



30 W. Neuf, emballage origine : 4300 F. Tél. 1.46.08.44.87.

867 – Vends Rotor antenne KR600 complet très bon état : 2000 F. DELATTRE – tél. 1 45.54.29.77.

868 – Cherche paire Talkie-Walkie BC611 ou SCR536. Tél. 38.86.09.33 le matin.

869 – Vends ou échange décodeur CW, RTTY, CWR 860 + Scanner portable 68 à 512 MHz contre TRX tous modes VHF 10 W mini. Vends FT203, prix à débattre. Tél. 1.47.33.70.85 répondeur.

870 – Vends Mégahertz du n° 1 au 46 sauf 6 n° + 6 n° du REF : 400 F + 1 antenne Tonna 144 MHz 16 ELE neuve : 300 F. Tél. 39.47.61.87 après 19h00.

871-Vends 277 Echo Bandes Deca, équipé 26 à 28500 MHz, révision faite, t. b. ét., 4500 F. Tél. 39.68.28.00, 47.49.18.40, après 20 h.

872-Vends YAESU FT 902 DM, éqp 11 M, t. b. ét., 6500 F. Heures repas 12 h-20 h, tél. 79.89.01.17. Filtre cw + module FM + mémoire.

873-Possesseur ATARI ST recherche programme radio-amateur (locator, éphémérides satellites, édition QSL, etc.). Peut procurer son programme Locator en microsoft pour Alice 90. Desmaretz (FC1LPU), 51, av. du 4 Septembre, 59500 Douai.

874-Echange logiciels utilitaires Amstrad CPC sur disquettes 3'' et 5''1/4. Ecrire F11DBZ, C. Minamont, 2, rue Charles Crépin, 37530 Nazelles.

875-Vends décodeur téléreader CWR 610E CW RTTY Baudot ASCII, 1800 F. Moniteur vert 12'', vidéo + audio, peu servi 700 F. Antenne mobile A5 avec 5 selfs, 500 F. Le soir après 19 h ou w.-end, tél. 46.82.04.26.

876-Vends Fax téléreader FXR 550, neuf, cause double emploi, emballage d'origine, notice en français, 3000 F. Tél. 42.79.85.05.

877-Vends décodeur Fax : Digifax 6256, t. b. ét., définition 256 × 25, 6 pts, 64 gris, 7000 F. Vends RX Philips AL-990 (OC/OM/OC/FM), bon état, 1500 F. Nicolas Delaunoy, 54, Grande Rue, 91100 Saintry-sur-Seine, tél. (soir) (1) 60.75.68.05.

878-Vends HW-101, Alim., Micro, Casques, Finals neufs : 2250 F. 1 kW accord d'antenne BC-939 : 500 F. Divers composants, livres, revues (Byte, Megahertz, Nibble, etc). Enlever sur place. G. Tucker, F/WA5NVI, 50 rue de Douai, 75009 Paris, tél. 42.80.43.63.

879-Vds 2 RX de Trafic et 1 TX-RX 1, 5 à 4, 5 Mc, progr. pour CPC et TRS80 CW-RTTY, stock de quartz bas Px. Tél. 61.87.56.89.

880-Recherche programme CW RTTY pour TO8. E/R Carita A., 3, rue Jeanne d'Arc, 37500 Chinon.

881-Vends TS 940 SP, impeccable, toutes options, 18000 F, HL1KGX, sous garantie avec 2 tubes céramique 4 × 150 A, neuf, 7000 F, TS 440 SP avec boîte automatique AT 250 + 3 filtres, le tout sous garantie, 12000 F. R.A. Desmet, 9, rue des Aubépines, 94320 Thiais, (1) 46.80.20.35.

882-Vds Icom CT10 dec RTTY, 1500 F CB sup star 2000, 200 cx ± 5, 1500 F. Belcom 432-433-8W, SSB, 1500 F, beam, 27 MHz, 300 F, ant. tromb VHF pro 200 F, ant CB, 100 F. T. 48.44.40.90.

883-Vds alim. réglable 12 à 15 V., 20/22 amp., très QRO, état neuf, embal. origine, prix 1000 F + port, émetteur CW 14 MHz, QRP 10 W., input fab. OM avec notice et schéma, , prix 500 F + port, cours de perfectionnement en lecture code morse, comprenant 1 K7 + corrigés, prix 60 F + port. Tél. 26.09.18.07.

884-Recherche décodeur SSTV. Carlier Serge, 73.62.84.95.

885-Vends Transceiver deca HW 100 58D + filtre + alim. + HP + micro + tubes 6146, neuf, le tout exc. état, LSB/USB 100 watt, 2200 F. Le soir tél. 85.88.52.67.

886-Vds Apple IIe + duodisk + moniteur + profile + souris + 80 colonnes étendue + joystick + manuels + logiciels + kit 65CO2, le tout pour 13000 F. Tél. 16.1 64.59.56.70, soir.

887-Vends ampli déca FI 2277B, sans les lampes, 2000 F. Tél. 90.42.24.08, après 20 h + port.

888-Vds IC 735 TX coy gén filt CW EL Key mic, 8000 F, ét. nf, moteur Nikon FA, 2000 F. 91.50.66.79, F6BQY.

889-A vendre t. b. ét. FRG7 avec convert. 144 Beric + préamp. OM incorpor. préamp. Datong FRA, Large Bande, filtre, BF Datong, FL3, boîte acc. FRT 7700, le tout 3500 F. Tél. 16.1 47.26.81.03, F11BLU.

890-Achète ICR70 ou autre performan. égales. Sadet Robert, F6BSH, Rue du Petit Canton, Anor 59186.

891-TX144 tous modes Icom IC211E, alim. 12 V incorporée avec clavier de commande ICRM3, préampli séquenceur 2M équipé de deux relais coaxiaux, antenne Tonna 2 × 9 éléments nouveau modèle, le tout en parfait état de marche, échange contre ampli déca à tube en état de marche. Tél. 98/90.59.36.73 à 20 h.

892-Vends Kenwood R2000 + VC10, 4000 F à débattre. Tél. (1) 60.68.39.02.

893-Vends échange matériel radio surplus, matériel cinéma, projecteur, ampli, BF à tubes. Recherche BC 453, BC 454, MN 26, EZ6, FUG10, FUG16, liste contre timbre. Tél. 40.34.15.49.

894-TR9130, 3500 F, scanner MX4200, 4000 F, FT7B + YC7B, 3200 F, téléreader 860, 1800 F, IC30L 430, 350 F + div. Gaspard Jean, 13, Les Aurores, 26130 St-Paul 3 Chx. Tél. 75.04.51.95.

895-Vends Sommerkamp TS788D × 100 watts, pep 26, 30 MHz, AM-FM, BLU CW, affichage décamétrique + manuel, excellent état, réviser, prix 2000 F. Tél. 33.60.35.26. Vends FL2100Z YAESU 1200 watts, pep. alim, 220V, jamais servi encore sous garantie, facture à l'appui, prix 7000 F. Tél.. 33.60.35.26.

MEGAHERTZ Magazine est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Correspondants
Marseille : Karine ELGHOZI
Lille : Abdelkrim SAIFA
Paris : Anne-Marie THOMAZEAU
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Patricia MANGIN
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex 741.042 F
Serveur 3615 MHZ

Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION – 15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
Bretagne Edit' Presse
5, rue du Fbg Montmartre – 75009 Paris
Tél. 1.47.70.06.71 Terminal E83
Chef des ventes : C. CHOUARD

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

Petites Annonces

MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419



IC-R71E : LA REFERENCE EN RADIOCOMMUNICATION

LE RAPPORT QUALITÉ PRIX SANS ÉGAL

TOUS LES BANCS D'ESSAI CONCORDENT : DES PERFORMANCES INÉGALÉES

Gamme de fréquence.
0.1MHz à 30MHz

Contrôle de fréquence.
Par incrément de 10Hz, grace à un synthétiseur PLL à microprocesseur. Double VFO. Entrée des fréquences au clavier ou par télécommande RC-11.

Mémoires.
32 mémoires de fréquences et de modes.

Scanning.
Scrutation des mémoires ou balayage de bande avec arrêt automatique.

Affichage de fréquence.
6 afficheurs fluorescents. Lecture des centaines de hertz.

Dérive en fréquence.
Inférieure à 250Hz durant la première heure et inférieure à 50Hz par la suite.
Inférieure à 500Hz entre −10 et +50°.
Ces performances peuvent encore être améliorées par le quartz à haute stabilité CR-64 livrable en option.

Alimentation.
117 ou 235V - 30VA.

Impédance d'antenne.
50 ohms assymétrique.
Un simple fil peut être utilisé entre 0.1 et 1.6MHz.

Poids.
7.5Kg.

Dimensions.
286(L) × 276(P) × 111(H) mm.

Système de réception.
Superhétérodyne à quadruple changement de féquence. (Triple conversion en F3*).

Modes.
A1, A3J (USB, LSB), F1, A3, F3*.

Fréquences intermédiaires.

1ère	70.4515MHz	3e	455KHz
2e	9.0115MHz	4e	9.0115MHz (sauf F3*)

Avec réglage de la bande passante en continu.

Fréquence centrale de la 2e FI.

SSB(A3J) FM*(F3)	9.0115MHz
CW(A1) RTTY(F1)	9.0106MHz
AM(A3)	9.0100MHz

Sensibilité (avec préampli sur ON).
SSB, CW, RTTY
Moins de 0.15μV (0.1 — 1.6MHz : 1μV) pour 10dB S+N/N
AM Moins de 0.5μV (0.1 —1.6MHz : 3μV)
FM* Moins de 0.3μV pour 12dB SINAD (1.6 — 30MHz)

Selectivité.
SSB, CW, RTTY
2.3KHz à −6dB
(réglable jusqu'à 500Hz mini)
4.2kHz à -60dB
CW-N, RTTY-N
500Hz à −6dB
1.5kHz à −60dB
AM 6kHz à −6dB
(réglable jusqu'à 2.7kHz mini)
15kHz à −50dB
FM* 15kHz à −6dB
25kHz à −60dB

Réjection produits d'intermodulation indésirables.
Supérieure à 60dB

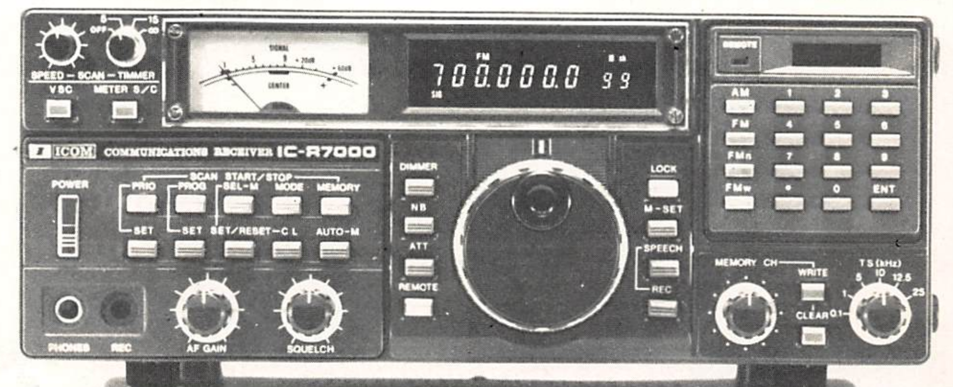
Puissance de sortie BF.
Supérieure à 2W

Impédance de sortie.
8 ohms

IC-R 7000

RÉCEPTEUR A BALAYAGE

couverture réception élargie, 25 MHz à 2 GHz.
BLU sur toute la bande.



IZARD CRÉATIONS

LISTE DES REVENDEURS A VOTRE DISPOSITION



ICOM FRANCE S.A.
Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE, BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX, TELEX : 521515 F, Téléphone : 61 20.31.49

IC - 751 AF ADVANCED

OU QUAND ICOM SURPASSE ICOM



- **Émission toutes bandes amateur / Réception couverture générale.**
- **Nouveau design.**
- **Émission continue 100 % de puissance.**
- **Dynamique de réception 105 dB.**
- **Tous modes USB, LSB, AM, FM, CW, RTTY.**
- **Alimentation 12 volts.**

PROMOTION SENSATIONNELLE !

POUR TOUT ACHAT D'UN IC-751 AF ICOM VOUS OFFRE UN IC-µ2 E

LE NOUVEAU PORTATIF COMPACT FM

(Poids : 350 g avec l'antenne - Afficheur à cristaux liquides - Synthétisé à roues codeuses - 10 mémoires - shift programmable).

POUR BENEFICIER DE CETTE OFFRE EXCEPTIONNELLE, PASSEZ VOTRE COMMANDE CHEZ VOTRE REVENDEUR HABITUEL OU DIRECTEMENT A ICOM FRANCE.

Offre valable jusqu'au 15/2/88





Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49